



FACULDADE DE ARQUITETURA  
UNIVERSIDADE DE LISBOA

## **ARQUITETURA DA ESCOLA TÉCNICA**

### O CASO DA CIDADE DE SÃO TOMÉ



JOÃO BENTO LOURENÇO SÊRRO FRANCO CAIADO  
[Licenciado]

Dissertação/Projeto para obtenção de grau de Mestre em Arquitetura  
[Mestrado Integrado em Arquitetura]

Orientador científico: Professor Catedrático João Sousa Morais

Co-Orientador: Assistente Convidada Arq. Joana Malheiro

Juri:

Presidente Juri: Doutor Luís Felipe Ferreira Afonso

Vogal: Doutor Ricardo Jorge Fernandes da Silva Pinto

Lisboa, Novembro de 2015





*[...] Que seja assim o arquitecto – homem entre os homens –  
organizador do espaço – criador de felicidade [...]*

TÁVORA, Fernando  
Da Organização do Espaço, p75

**TÍTULO | Arquitetura da Escola Técnica – O Caso de São Tomé**

**DISCENTE | João Bento Caiado**

**ORIENTADOR | Professor Catedrático João Sousa Morais**

**CO-ORIENTADOR | Assistente Convidada Arq. Joana Malheiro**

## **RESUMO**

O presente trabalho parte de um enquadramento histórico das ilhas de São Tomé e Príncipe, de uma análise do seu contexto particular e do traçado associado à génese e crescimento da sua capital. Em paralelo com a pesquisa feita desenvolve-se um projeto urbano que repensa os modelos tradicionais e que possibilita a articulação dos tecidos urbanos fragmentados. Apresenta-se assim um projeto para um novo equipamento público capaz de se tornar num elemento estruturante da cidade e da sociedade em que se insere.

Propõe-se uma aproximação ao ensino a partir do saber local e da aprendizagem oficial. Apresenta-se um enquadramento histórico ao ensino técnico que aponta também o caminho para uma escola comunitária – um lugar flexível, adaptado às necessidades da comunidade e capaz de produzir um impulso para o desenvolvimento da economia local.

Considerando-se o modelo de escola associado à cultura local, ao espaço de troca e de urbanidade desenvolve-se o projeto uma Escola Técnica para São Tomé. Este equipamento terá como desafio redesenhar a cidade e constituir-se como uma mais-valia espacial, favorecendo o desenvolvimento da comunidade e valorizando novos percursos urbanos. Deste modo, o trabalho apresentado interpreta a vocação do elemento construído público – escola técnica – na construção da cidade.

## **PALAVRAS-CHAVE**

**São Tomé e Príncipe | Cidade Informal | Saber Local | Ensino Técnica | Comunidade**

Mestrado Integrado em Arquitetura

Faculdade de Arquitetura da Universidade de Lisboa

Lisboa, Setembro 2015

**Arquitetura da Escola Técnica – O Caso de São Tomé | TITLE**

**João Bento Caiado | STUDENT**

**Professor Catedrático João Sousa Morais | MAIN ADVISOR**

**Assistente Convidada Arq. Joana Malheiro | CO-ADVISOR**

## **SUMMARY**

The purpose of this work is primarily to recognize the particular context and historical background in which it is framed, synthetizing its main features and the ideas and [traçados] associated to its inception. In addition to the analysis made an urban project is proposed that rethinks the traditional models and can [recompor] the fragmented urban fabric and a new public equipment capable of becoming a structural element of the city and socitety in which it is inserted.

We present an approach to teaching that begins with local/ territorial knowledge and a practical/workshop learning. The historical framework of technical school points the way to a view of the community school as a flexible place, adapted to the needs of the community and capable of generating an impulse to the development of the local economy.

We take as model for the technical school the association between local knowledge and a place where exchanges and urban life occur. This new equipment fort the community has as challenge to draw the city and become an asset, favouring the development of the community and enhancing a new urban path. This work interprets the vocation of a public building – in this case the technical school – in the building of a city.

## **KEYWORDS**

**São Tomé e Príncipe | Informal City | Local knowledge | Technical School | Community**

Master in Architecture  
Faculdade de Arquitetura da Universidade de Lisboa  
Lisbon, September 2015



### **AGRADECIMENTOS**

Os meus agradecimentos a todos os meus professores, em especial aos que me acompanharam neste trabalho final que agora apresento. Agradeço ainda ao Sr. Carlos M. Jacinto pela paciência e amizade com que me iniciou no seu ofício de marcenaria e restauro. Sem a experiência de uma aprendizagem prática oficial este trabalho não seria o mesmo.

## ÍNDICE



FIG. 1 | FOTOGRAFIA DE EMBARCAÇÃO NA ILHA DE SÃO TOMÉ | IN: WWW.ODISSEIASNOSMARES.COM

<b>0.INTRODUÇÃO</b>	<b>1</b>
<b>1.SÃO TOMÉ E PRÍNCÍPE</b>	
<b>1.1.Contexto Histórico</b>	<b>5</b>
Ilha Virgem – a descoberta	6
Capitanias e construção da cidade de São Tomé	6
Invasores Holandeses e Corsários Franceses	12
Café, Cacau e Abolição da Escravatura	14
Estado Novo e o Gabinete de Urbanização Colonial	16
Independência de São Tomé	19
<b>2.A CIDADE DE SÃO TOMÉ</b>	
<b>2.1.Dualidades Urbanas</b>	<b>20</b>
<b>2.2.Factos Urbanos e Espaços Públicos</b>	<b>27</b>

<b>3.0 SABER LIGADO AO TERRITÓRIO</b>	
<b>3.1.Ofícios e Artes - Saber prático</b>	32
<b>3.2.Das Arts &amp; Crafts à Bauhaus</b>	33
<b>3.3.Escolas Técnicas – O Caso Português</b>	38
<b>3.4.Escolas Comunitárias – Direito à Educação</b>	46
Caso de estudo 1 – Angola	49
Caso de estudo 2 – Quénia	53
<b>4.UMA ESCOLA TÉCNICA PARA SÃO TOMÉ</b>	
<b>4.1.Projeto Urbano</b>	
Regenerar Tecido Urbano	57
Percursos urbanos	58
Formas Urbanas – Quarteirão	60
Estratégia programática	61
<b>4.2.Edifício Comunitário</b>	
Localização e inserção urbana	63
Construir um programa	64
Organização e Desenho	67
Materialidade e Construção	70
<b>5.CONSIDERAÇÕES FINAIS</b>	72
<b>6.BIBLIOGRAFIA</b>	74
<b>7.ANEXOS</b>	77

## ÍNDICE DE FIGURAS

FIG.2	FOTOGRAFIA DA ILHA DE SÃO TOMÉ E PRÍNCIPE VISTA DO ILHÉU DAS RÔLAS IN: WWW.ODISSEIASNOSMARES.COM	3
FIG.3	FOTOGRAFIA AÉREA DA ILHA DE SÃO TOMÉ E PRÍNCIPE IN: WWW.LUSOVIAGENS.COM	5
FIG.4	ESQUEMA DA ILHA DE SÃO TOMÉ IN: CÓDICE VALENTIM FERNANDES	6
FIG.5	VISTA ACTUAL DA BAÍA DE ANA DE CHAVES IN: WWW.TRIPADVISOR.COM	7
FIG.6	TRAÇADO DA CIDADE DE SÃO TOMÉ COM LOCALIZAÇÃO DE EDIFÍCIOS SIGNIFICATIVOS, séc. XVI IN: ACTAS COLÓQUIO INTERNACIONAL SÃO TOMÉ E PRÍNCIPE – TERESA MADEIRA DA SILVA	8
FIG.7	FOTOGRAFIA DO FORTE DE SÃO SEBASTIÃO AUTOR: JORGE TRABULO MARQUES	11
FIG.8	FRAGMENTO DE PLANTA DA BAÍA DE ANA DE CHAVES, 1646 IN: ARQUIVO HISTÓRICO ULTRAMARINO	11
FIG.9	IG DE NOSSA SRA. DO ROSÁRIO DOS HOMENS PRETOS IN: STPARQUITECTURARTE.BLOGSPOT.PT/	12
FIG.10	VISTA DO TERREIRO DA ROÇA DE ÁGUA IZÉ IN: STPARQUITECTURARTE.BLOGSPOT.PT/	15
FIG.11	GRUPO DE SERVIÇOS DE ROÇA IN: WWW.CASACOMUM.ORG	16
FIG.12	PLANO DE URBANIZAÇÃO PARA SÃO TOMÉ, JOÃO AGUIAR, 1951 IN: ARQUIVO HISTÓRICO ULTRAMARINO	17
FIG.13	VISTA AÉREA DO BAIRRO SALAZAR IN: STPARQUITECTURARTE.BLOGSPOT.PT/	18
FIG.14	PLANO PARCIAL DA ZONA MARGINAL POENTE – PROJECTO DE URBANIZAÇÃO DA CIDADE DE SÃO TOMÉ IN: A.H.U	19
FIG.15	VISTA AÉREA DA BAIA DE ANA DE CHAVES IN: STPARQUITECTURARTE.BLOGSPOT.PT/	21
FIG.16	PLANO DA BAÍA DE ANA DE CHAVES, 1788-1798 AUTOR: JOÃO ROZENDO TAVARES LEOTE	22
FIG.17	FOTOGRAFIA DE HABITAÇÕES JUNTO AO MERCADO AUTOR: JOANA BASTOS MALHEIRO	23
FIG.18	ANÁLISE FORMAL/INFORMAL NA CIDADE DE SÃO TOMÉ DO AUTOR	24
FIG.19	PORMENOR REPRESENTANDO MATERIAS VARIEDADE DE MATERIAS CONSTRUIVOS AUTOR: JOANA BASTOS MALHEIRO	25
FIG.20	IMAGEM AÉREA DE PERIFERIAS HABITACIONAIS DE SÃO TOMÉ IN: GOOGLE EARTH	25
FIG.21	ANÁLISE DE HIERARQUIAS VIÁRIAS NA CIDADE DE SÃO TOMÉ DO AUTOR	27
FIG.22	ANÁLISE DE QUARTEIRÕES NA CIDADE DE SÃO TOMÉ DO AUTOR	28
FIG.23	ANÁLISE DE USOS E EQUIPAMENTOS PÚBLICOS NA CIDADE DE SÃO TOMÉ DO AUTOR	29
FIG.24	CASA PRINCIPAL DA ROÇA UBA BUDO AUTOR: DIOGO NOGUEIRA	31
FIG.25	DESENHO DE TECIDOS DA FÁBRICA MORRIS & C.ª, DE 1851 IN: WWW.ARTYFACTORY.COM	33
FIG.26	ESQUIÇO DE TECIDOS DA FÁBRICA MORRIS & C.ª, DE 1851 IN: WWW.ARTYFACTORY.COM	33



FIG.27	CADEIRA CALVET, 1902 [GAUDI]; IN: WWW.DOROTHEUM.COM/	35
FIG.28	CADEIRA ARGUYLE, 1897 [MACKINTOSH]; IN: WWW.DOROTHEUM.COM/	35
FIG.29	CADEIRA AUBECQ, 1899 [HORTA ] IN: WWW.DOROTHEUM.COM/	35
FIG.30	IMAGEM DA EXPOSIÇÃO UNIVERSAL DE 1851 IN: HTTP://ENGINEERINGSPT.CO	36
FIG.31	DIAGRAMA COM CURRÍCULO DA BAUHAUS AUTOR: WALTER GROPIUS	37
FIG.32	CAPA DOS ESTATUTOS DA AULA DO COMÉRCIO IN: WWW.INFOCONTAB.COM.PT	38
FIG. 33	FACHADA DA ANTIGA ESCOLA INDÚSTRIAL AFONSO DOMINGUES, LISBOA IN: RESTOSDECOLECCAO.BLOGSPOT.PT/	40
FIG.34	INTERIOR DE OFICINAS DA ESCOLA INDÚSTRIAL AFONSO DOMINGUES – LISBOA IN: RESTOSDECOLECCAO.BLOGSPOT.PT/	40
FIG.35	PÁTIO DA ESCOLA TÉCNICA FRANCISCO ARRUDA – LISBOA IN: RESTOSDECOLECCAO.BLOGSPOT.PT/	41
FIG.36	PLANTA DA ESCOLA TÉCNICA FRANCISCO ARRUDA – LISBOA IN: ARQUIVOS DO MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO	42
FIG.37	PLANTA DA ESCOLA INDÚSTRIAL AFONSO DOMINGUES – LISBOA IN: ARQUIVOS DO MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO	43
FIG.38	VISTA AÉREA DA ESCOLA INDÚSTRIAL AFONSO DOMINGUES – LISBOA IN: RESTOSDECOLECCAO.BLOGSPOT.PT/	43
FIG.39	FACHADA DA ESCOLA TÉCNICA SILVA E CUNHA – SÃO TOMÉ IN: HTTP:// ACTD.IICT.PT	44
FIG.40	OFICINAS DA ESCOLA TÉCNICA SILVA E CUNHA – SÃO TOMÉ IN: HTTP:// ACTD.IICT.PT	45
FIG 41	INTERIOR DO CENTRO – NAKURA IN: WWW.ARCHDAILY.COM/	49
FIG.42	VISTA DO PÁTIO DO CENTRO – NAKURA IN: WWW.ARCHDAILY.COM/	50
FIG.43	PLANTA DO CENTRO – NAKURA IN: WWW.ARCHDAILY.COM/	50
FIG.44	INTERIOR DO CENTRO – NAKURA IN: WWW.ARCHDAILY.COM/	50
FIG.45	CONSTRUÇÃO DO CENTRO COM SACOS PREENCHIDOS COM SOLO ARGILOSO – NAKURA IN: WWW.ARCHDAILY.COM/	52
FIG.46	FACHADA PERMEÁVEL DA ESCOLA – KIGALI IN: WWW.ARCHDAILY.COM/	53
FIG.47	PLANTA DA ESCOLA – KIGALI IN: WWW.ARCHDAILY.COM/	54
FIG.48	VISTA GERAL DA ESCOLA – KIGALI IN: WWW.ARCHDAILY.COM/	54
FIG.,49	CORTE TRASNVERSAL DA ESCOLA – KIGALI IN: WWW.ARCHDAILY.COM/	54
FIG.50	CONSTRUÇÃO DA ESCOLA – KIGALI IN: WWW.ARCHDAILY.COM/	56
FIG.51	MARCAÇÃO DE ÁREA DE INTERVENÇÃO DO AUTOR	58
FIG.52	DIAGRAMA ESSTRATÉGICO PARA INTENÇÕES E PERCURSOS URBANOS DO AUTOR	58

FIG.53	PLANTA DE IMPLANTAÇÃO – PROPOSTA URBANA PARA SÃO TOMÉ DO AUTOR	59
FIG.54	INTERIOR DE QUARTEIRÃO – PROPOSTA URBANA PARA SÃO TOMÉ DO AUTOR	60
FIG.55	PROGRAMA – PROPOSTA URBANO PARA SÃO TOMÉ DO AUTOR	62
FIG.56	ESQUIÇOS – ESCOLA TÉCNICA PARA SÃO TOMÉ DO AUTOR	63
FIG.57	ESQUEMA DE TIPOS DE APRENDIZAGEM DO AUTOR	64
FIG.58	ESQUIÇO DO PROCESSO QUE DESENHOU OS PÁTIOS DO AUTOR	67
FIG.59	ESQUEMA FUNCIONAL – PISO 00 E PISO 01 DO AUTOR	68

## 0. INTRODUÇÃO

*Quero encontrar a ilha desconhecida, quero saber quem sou eu quando nela estiver [...]*<sup>1</sup>

A descoberta de territórios virgens trouxe-nos a possibilidade de reinventar a cidade reequacionando os nossos paradigmas e memórias e reajustando-os a uma nova realidade. A ilha aparece-nos como um *universo contido* onde o *ato de projetar* se confunde com o *ato criador*. Neste desejo de construir a *cidade nova* a realidade e a *utopia* irão ser as faces da mesma moeda.

O mundo português encontra nesta ilha a oportunidade de se descobrir e de encontrar a sua verdade.

O trabalho apresentado para o Laboratório de Projeto VI-Arquitetura Tropical teve como objeto de estudo a cidade de São Tomé. O local de intervenção proposto pelos professores corresponde a uma das franjas periféricas da cidade, onde o tecido urbano consolidado e as manchas habitacionais informais se encostam. A estratégia para a construção de tecido urbano terá que ser capaz de construir uma cidade flexível e inclusiva. Os quarteirões da proposta apresentada valorizaram os percursos urbanos e as escalas das *duas* cidades. O lugar articulador transforma-se numa localização estratégica capaz de construir uma mais-valia para o lugar.

Pretendendo dar continuidade à solução então desenvolvida, optou-se por desenvolver um equipamento social que ocupasse dois quarteirões e procurar um tema e programa funcional que mais uma vez refletisse sobre a articulação da cidade formal e da cidade informal e sobre a humanização do território urbano.

O presente projeto final de mestrado debruça-se sobre a cidade de São Tomé e sobre os conceitos que podem potenciar física, económica e socialmente a construção de um equipamento público – uma escola técnica – que promova a qualidade de vida e as dinâmicas dos seus habitantes. Aqui a Escola assume-se como

---

<sup>1</sup> SARAMAGO, José – *O conto da Ilha Desconhecida*, versão consultada: [www.releituras.com/jsaramago\\_conto.asp](http://www.releituras.com/jsaramago_conto.asp)

edifício comunitário que valoriza a vida coletiva no espaço das cidades e que produz em simultâneo um sistema sustentável e justo para a urbe.

Como metodologia de trabalho propõe-se uma análise histórica da ocupação das Ilhas de São Tomé e Príncipe e da evolução morfológica da sua capital. Paralelamente é abordado o tema do ensino prático na sua vertente mais próxima da essência do saber ligado ao Homem e ao território. Deste encontro resultará o projeto de uma Escola Técnica para São Tomé e Príncipe.

O presente trabalho organiza-se em 5 capítulos, completado com anexos, que permitem estruturar o seu conteúdo:

O primeiro capítulo será uma aproximação ao território do arquipélago em análise. São apresentados o contexto histórico, geográfico e social das Ilhas de São Tomé e Príncipe. As imagens e cartografias que acompanham e complementam o texto são fundamentais para estreitar distâncias e para dotar - de um *imaginário possível* - quem nunca teve oportunidade de visitar o território de intervenção.

No segundo capítulo faz-se uma análise da cidade de São Tomé estudando as suas transformações e a fragmentação entre o seu centro deteriorado e a sua periferia que proliferou no séc. XX. Aborda-se ainda a evolução da malha urbana e dos seus espaços públicos na imagem da cidade. Por fim, neste capítulo são lançadas as questões e desafios a que este projeto urbano procurou responder.

O terceiro capítulo faz um enquadramento histórico das ligações do ensino ao território e do movimento Arts & Crafts até aos dias de hoje. É um capítulo essencial pois introduz-nos ao tema específico da Escola Técnica como lugar de aprendizagem, relacionando o seu papel fundamental para o desenho da cidade e desenvolvimento comunitário. São identificados, por um lado, casos de estudo de Escolas Técnicas Nacionais e, por outro lado, exemplos de escolas comunitárias contemporâneas: Centro Social São Jerónimo em Nakura, no Quénia, e Escola Primária Umubano na cidade de Kigali, em Ruanda.

A caracterização e justificação da proposta urbana e do equipamento público - Escola Técnica - é exposta no quarto capítulo. Apresentam-se estratégias de consolidação e valorização dos percursos, dos usos e das dinâmicas existentes. Da síntese dos elementos com a caracterização espacial do conjunto edificado proposto,

resultou uma localização territorial em plena harmonia com a envolvente. Explicitam-se o processo e metodologia de trabalho usados para organizar o programa e desenhar a Escola Técnica para São Tomé.

O quinto capítulo enuncia algumas problemáticas relacionadas com os temas em análise e aponta as conclusões deste trabalho.



FIG. 2 | FOTOGRAFIA DA ILHA DE SÃO TOMÉ E PRÍNCIPE VISTA DO ILHÉU DAS RÔLAS | IN: [WWW.ODISSEIASNOSMARES.COM](http://WWW.ODISSEIASNOSMARES.COM)



## 1. SÃO TOMÉ E PRÍNCIPE

*E ao imenso e possível oceano  
Ensinam estas Quinas, que aqui vês  
Que o mar com fim será grego ou romano:  
O mar sem fim é português<sup>2</sup>*

### 1.1.Contexto Histórico

O arquipélago de São Tomé e Príncipe situado no golfo da Guiné, é composto pela Ilha do Príncipe, pela Ilha de São Tomé e por vários ilhéus. Estas ilhas foram encontradas, durante o reinado de D. Afonso V, pelos navegadores Pedro Escobar e João de Santarém que trabalhavam ao serviço de Fernão Gomes - comerciante e arrendatário exclusivo do comércio do Golfo da Guiné entre os anos de 1469 e 1473<sup>3</sup>.

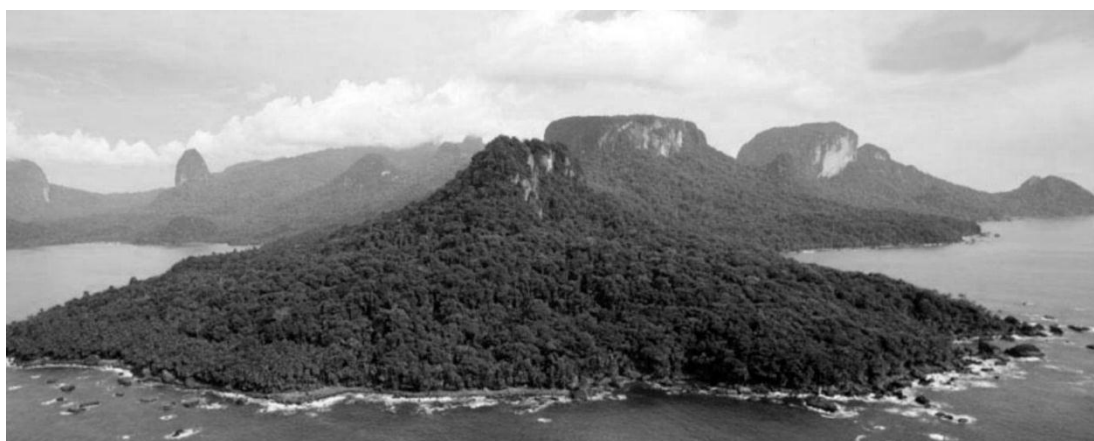


FIG. 3 | FOTOGRAFIA AÉREA DA ILHA DE SÃO TOMÉ E PRÍNCIPE | IN: WWW.LUSOVIAGENS.COM

Descoberto entre os anos de 1470 e 1472, durante a exploração da Costa Africana - condição imposta pela Carta Régia que deu a Fernão Gomes o arrendamento do comércio do Golfo da Guiné. O dia 21 de Dezembro - que era também dia de São Tomé no calendário religioso - é aceite como data da descoberta, visto serem frequentes estas correspondências para denominações de territórios encontrados.

---

<sup>2</sup> PESSOA, Fernando - Padrão. In *Mensagem e Outros Poemas Afins*. Lisboa: Edições Civilização, 1995. p.38.

<sup>3</sup> [...] mediante a renda de 200.000 reais, com a condição de que em cada um destes anos fosse obrigado a descobrir pela costa em diante, 100 léguas [...] in SERRÃO, *Dicionário da História de Portugal*. Lisboa: Iniciativas Editoriais, 1968. Vol. II, p.352.

## Ilha Virgem – a descoberta

Quando o arquipélago de São Tomé e Príncipe foi descoberto era desabitado, não havendo por isso qualquer esforço para a sua conquista. A sua posição era privilegiada, pois estando situada a 300km da costa africana, era reduzido o risco de ataques. Apesar da sua posição estratégica, a ilha de São Tomé não se transformou num porto de escala das armadas que seguiam para a Índia, pois os ventos obrigavam as armadas a desviarem-se para oeste. Viria a ilha a ser um porto de comércio e de revenda de escravos para outros mercados, desenvolvendo-se, mais tarde, através da produção de madeira para a construção e expansão naval, e do cultivo da cana-de-açúcar.

A coroa portuguesa fez passar na Europa da época a ideia de uma ilha idílica, o que trouxe ao arquipélago comerciantes europeus. No entanto, o processo de povoamento destas ilhas foi bastante complexo e demorado.

## Capitanias e construção da cidade de São Tomé

Em 1485 o rei D. João II concedeu a João de Paiva a primeira Carta de Foral para a administração da ilha de São Tomé. Este Foral incentivava o cultivo da cana do açúcar e previa privilégios para quem acompanhasse o Capitão Donatário na povoação da ilha, mas os resultados pouco animadores fizeram com que em 1490 a capitania da ilha passasse para João Pereira. A primeira povoação desta ilha ocupou a enseada de Água Ambó e aí se erigiu uma capela dedicada a Nossa Senhora do Cabo – onde atualmente se situa a igreja de Nossa Senhora das Neves.<sup>4</sup>

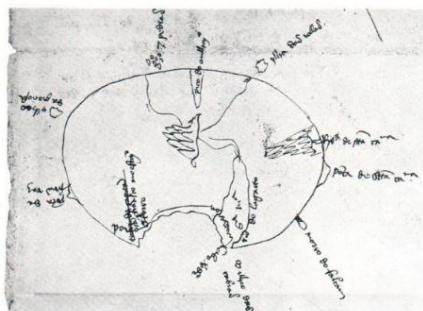


FIG. 4 | ESQUEMA DA ILHA DE SÃO TOMÉ  
IN: CÓDICE VALENTIM FERNANDES

<sup>4</sup> MORAIS, João Sousa, MALHEIRO, Joana - *São Tomé e Príncipe – As cidades, Património Arquitetónico*, Casal de Cambra: Caleidoscópio, 2013. p.18.



### Capitania de Álvaro de Caminha [1496 -1499]

Apenas em 1496, quando é concedido o segundo Foral para a ilha, a favor de Álvaro de Caminha, se inicia o seu povoamento efetivo com jovens judeus recém-batizados, escravos e degredados a quem foram dadas escravas da costa africana para procriar. Data deste governo a introdução efetiva da cultura da cana do açúcar. D. Manuel I recomenda a Álvaro de Caminha que *cada colono tome uma de suas escravas com o propósito específico de com esta ter filhos*. Da união entre os primeiros povoadores/brancos europeus e das escravas da costa africana resultou o aparecimento dos “filhos da terra”<sup>5</sup>. Estes últimos, mais tarde, viram a ser alforriados, “ tornados livres ” sendo a origem da aristocracia santomense, recebendo como herança terras e passando a ter os meios necessários à ascensão social e económica. Perfilam-se três grupos sociais: os *europeus brancos*, no topo da pirâmide social - com cargos de chefia judicial e eclesiástica, donos de terras e engenhos; os *filhos da terra*; e os *escravos*.

Nesta altura, a povoação de Água Ambó muda-se para o que viria a ser a atual cidade de São Tomé. O lugar escolhido para fundar a nova povoação teria que oferecer as características morfológicas das cidades marítimas de expansão portuguesa: zonas de baías abrigadas, boa exposição solar, proximidade de cursos de água e sempre que possível uma orografia acidentada, para garantir boas condições defensivas. A ampla e abrigada baía de Ana de Chaves aparece assim, como uma escolha natural para fundar a então vila de São Tomé<sup>6</sup>.



FIG. 5 | VISTA ACTUAL DA BAÍA DE ANA DE CHAVES | IN: WWW.TRIPADVISOR.COM

<sup>5</sup> MORAIS, João Sousa, MALHEIRO, Joana - *São Tomé e Príncipe – As cidades, Património Arquitetónico*, Casal de Cambra: Caleidoscópio, 2013. p.20.

<sup>6</sup> SILVA, Teresa Madeira - A cidade de São Tomé no Quadro das Cidades Insulares Atlânticas de Origem Portuguesa. In *Atas do Colóquio Internacional São Tomé e Príncipe*. Lisboa, 2012. p.58.

Foi dado à vila – por carta régia – um regimento para o seu traçado e edificação onde constavam medidas de higiene e segurança, que regulamentava a largura das ruas e o seu traçado retilíneo, sem recantos perigosos. Esta primeira estrutura urbana definiu uma rua paralela ao mar que iria organizar e hierarquizar os edifícios mais importantes: conventos, igrejas e armazéns, torre, capitania, habitações, etc.<sup>7</sup>

Em 1499 já estavam construídos, em lugares estratégicos que organizavam o crescimento da cidade, o mosteiro de São Francisco, a igreja de Santa Maria e a Torre do Capitão. A igreja terá um papel fundamental na construção e no crescimento da cidade de S. Tomé deixando um enorme número de igrejas, conventos, hospitais e escolas que chegou até nós, quer através de registos, quer através das próprias construções.



FIG. 6 | TRAÇADO DA CIDADE DE SÃO TOMÉ COM LOCALIZAÇÃO DE EDIFÍCIOS SIGNIFICATIVOS, séc. XVI  
IN: ACTAS COLÓQUIO INTERNACIONAL SÃO TOMÉ E PRÍNCIPE – TERESA MADEIRA DA SILVA

<sup>7</sup> MORAIS, João Sousa, MALHEIRO, Joana - *São Tomé e Príncipe – As cidades, Património Arquitetónico*, Casal de Cambra: Caleidoscópio, 2013. p.64 a p.66.

*Em 1516, Valentim Fernandes referia que na ilha viviam cerca de 1000 habitantes e à volta de 2000 escravos, propriedade dos europeus e trazidos da costa africana, a somar aos escravos de resgate, que seriam 5000 a 6000*<sup>8</sup>. Um ano mais tarde, a extensão da concessão de liberdade aos escravos e descendentes dos primeiros colonos dá origem a dois novos grupos sociais: o africano livre e o mulato. Estes últimos foram proprietários de escravos e mais tarde chegaram a ocupar cargos municipais.

A produção de açúcar desenvolve-se na ilha e o escoamento do mesmo era feito pelo porto da cidade. Para dar resposta a esta atividade crescente São Tomé cresce para poente. Esta zona da cidade terá um carácter mercantil ligado ao porto e a edifícios com funções a ele associados.<sup>9</sup>

### **Capitania de Fernão de Melo [1499-1522]**

Álvaro de Caminha morreu sem herdeiros diretos. Deu-se então a passagem da Capitania, através de Carta Régia de 11 de dezembro de 1499, para Fernão de Melo que recebeu os privilégios do seu antecessor e ainda as rendas e direitos do cargo de alcaide-mor, a partir do momento em que fosse construída uma fortaleza na ilha.<sup>10</sup>

Com Fernão de Melo chegaram os primeiros missionários enviados para a ilha, pertencentes à ordem dos Eremitas de Santo Agostinho, estes fundaram a Misericórdia de São Tomé (1504) e iniciaram a construção de uma igreja e do respetivo hospital. D. Manuel I manda construir a igreja de Nossa Senhora da Graça, atual Sé, a igreja de Nossa Senhora da Conceição e a igreja de Sto. António. Estas igrejas tornar-se-iam polos agregadores e organizadores de aglomerados habitacionais.

---

<sup>8</sup> **MORAIS**, João Sousa, **MALHEIRO**, Joana - *São Tomé e Príncipe – As cidades, Património Arquitetónico*, Casal de Cambra: Caleidoscópio, 2013. p.20.

<sup>9</sup> *[...] a feitoria seria um local importante ligado às actividades do porto. A sua localização é omissa nos documentos que dispomos mas segundo algumas informações de actuais moradores, esta actividade era exercida no edifício da Curadoria Geral [...] Supondo que estes dois edifícios se localizavam, [...] junto ao cais [...] podemos verificar que nesta fase as actividades portuárias desenvolvem uma estrutura nova localizada na parte poente da cidade.[...]* in **SILVA**, Teresa Madeira - *A cidade de São Tomé no Quadro das Cidades Insulares Atlânticas de Origem Portuguesa*. In *Atas do Colóquio Internacional São Tomé e Príncipe*. Lisboa, 2012. p.56.

<sup>10</sup> *[...] Cartas Régias de 15 de Dezembro de 1499 e 4 de Janeiro de 1500 [...]*, in **CALDEIRA**, Arlindo – Faculdade de Ciências Sociais e Humanas – UN, Antropónimos. Consultado em: [www.fcsh.unl.pt/cham/eve/content.php?printconceito=820](http://www.fcsh.unl.pt/cham/eve/content.php?printconceito=820)

Os edifícios da Alfândega<sup>11</sup>, da Câmara, da Curadoria e da Cadeia foram construídos no prolongamento da Rua Direita, expandindo a cidade para Este e dando origem a um novo bairro<sup>12</sup>.

Por esta altura a atividade mais lucrativa era o tráfico de escravos. No entanto prosseguiu-se com o desbravamento do território para a indústria açucareira. Nesta altura a atividade transformadora da cana, era ainda limitada ao fabrico de melaço.

Em Março de 1517, chega a São Tomé a notícia da morte, em Lisboa, de Fernão de Melo e o seu filho primogénito, João de Melo, sucede-lhe na capitania da ilha.<sup>13</sup>

### **Foral ao Povo de São Tomé [1522-1598]**

O rei D. João III deu Carta de Foral à povoação de São Tomé em 1524, passando a ilha a ser regida por governadores eleitos a partir de 1586. A comunidade santomense foi proliferando de tal modo que, em 1534, se justificou a criação de um bispado e de uma diocese, sendo o seu primeiro bispo D. Diogo de Ortiz e Vilhegas.

Em 1535 São Tomé é elevada a cidade. São construídos novos edifícios religiosos que vão pontuando o espaço e ajudando a expansão da cidade para além dos limites do núcleo já pré-estabelecida. Assinalam-se : *a Igreja de S. João Baptista no local da atual Igreja de S. João a poente do núcleo central da cidade, a Igreja da Madre de Deus, a « um quarto de légua da cidade » (Brásio 1955 [III], p.3), a igreja de Santo Amaro «no termo da [cidade]», a capela de S. Sebastião em frente à fortaleza de S. Sebastião e por conseguinte no extremo nascente da cidade, o Real Hospício de Sto. António dos Capuchinos Italianos cuja localização não foi detetada, um outro hospício, este « no melhor çitio que tem a Cid.e », (Ambrósio, 1970, p.298) não se reconhecendo a sua localização concreta [...]*<sup>14</sup>. Os conventos e igrejas construídas

---

<sup>11</sup> [...] Não se conhecendo a data da construção da alfândega de São Tomé, mas na sequência do que aconteceu nas outras ilhas atlânticas, associada ao desenvolvimento das actividades mercantis (exportação de açúcar e escravos) é provável que ela já existisse no final do séc XVI [...] In **SILVA**, Teresa Madeira - A cidade de São Tomé no Quadro das Cidades Insulares Atlânticas de Origem Portuguesa. In *Atas do Colóquio Internacional São Tomé e Príncipe*. Lisboa, 2012. p.55.

<sup>12</sup> **MORAIS**, João Sousa, **MALHEIRO**, Joana - *São Tomé e Príncipe – As cidades, Património Arquitetónico*, Casal de Cambra: Caleidoscópio, 2013. p.80.

<sup>13</sup> **CALDEIRA**, Arlindo – Faculdade de Ciências Sociais e Humanas – UN, Antropónimos. Consultado em: [www.fcsh.unl.pt/cham/eve/content.php?printconceito=820](http://www.fcsh.unl.pt/cham/eve/content.php?printconceito=820)

<sup>14</sup> **SILVA**, Teresa Madeira - A cidade de São Tomé no Quadro das Cidades Insulares Atlânticas de Origem Portuguesa. In *Atas do Colóquio Internacional São Tomé e Príncipe*. Lisboa, 2012. p.58.

eram elementos de exceção que possibilitavam o alargamento do tecido urbano e agregavam e organizavam comunidades ao seu redor.

Data da época de D. Sebastião a construção de uma nova Sé e da Fortaleza de São Sebastião – no lugar da ermida do mesmo nome – até onde se prolongou a Rua Direita. Mais tarde já no séc. XVII são construídos o forte de São Jerónimo e o forte de São José. Estas estruturas defensivas, vêm complementar as funções já desempenhadas pelo forte de São Sebastião e por outro lado assinalar os primeiros limites da Rua Direita.



FIG. 7 | FOTOGRAFIA DO FORTE DE SÃO SEBASTIÃO | AUTOR: JORGE TRABULO MARQUES

Por esta altura, a produção de açúcar, menos bom, mas mais barato que o açúcar da Madeira, ganha uma maior expressão. O desenvolvimento e rendimento desta produção irá espelhar-se no crescimento económico e demográfico da ilha. Consequentemente, neste contexto de prosperidade o porto e a zona alfandegária da cidade de São Tomé desenvolvem-se.



FIG. 8 | FRAGMENTO DE PLANTA DA BAÍA DE ANA DE CHAVES, 1646 | IN: ARQUIVO HISTÓRICO ULTRAMARINO

A sucessão de governadores e subsequente inexistência de imagem de poder continuado, acabaram por contribuir para os vários conflitos e para o surgimento de alguma instabilidade política e social na cidade. O final do séc. XVI é marcado por uma rebelião de escravos<sup>15</sup> e pela destruição de mais de 60 engenhos de açúcar.

#### Invasores Holandeses e Corsários Franceses [1598-1753]

Em 1598 deu-se uma primeira invasão holandesa, que levou à fuga dos habitantes de São Tomé para o interior da Ilha. No entanto, os soldados invasores não resistiram às condições e ao clima da ilha e abandonam o arquipélago três meses mais tarde. Depois da ocupação holandesa a população diminuiu devido à emigração dos produtores e comerciantes de açúcar para o Brasil<sup>16</sup>. Muitas igrejas foram abandonadas e mais tarde doadas a ordens religiosas, como foi o caso da Igreja de Santiago, doada aos frades Agostinhos.



FIG. 9 | IG DE NOSSA SRA. DO ROSÁRIO DOS HOMENS PRETOS  
IN: STPARQUITECTURARTE.BLOGSPOT.PT/

<sup>15</sup> [...] Em Julho de 1595, eclodiu uma rebelião de escravos, liderados por Amador, contra os proprietários brancos e mestiços, a pretexto de uma contenda entre o governador D. Francisco e o Bispo D. Francisco de Vila Nova [...] In **MORAIS**, João Sousa, **MALHEIRO**, Joana - *São Tomé e Príncipe – As cidades, Património Arquitetónico*, Casal de Cambra: Caleidoscópio, 2013. p.22.

<sup>16</sup> **MORAIS**, João Sousa, **MALHEIRO**, Joana - *São Tomé e Príncipe – As cidades, Património Arquitetónico*, Casal de Cambra: Caleidoscópio, 2013. p.22.

Erguem-se novas igrejas: Igreja de Santiago, Igreja da Nossa Senhora do Bom Despacho e Igreja de Nossa Senhora do Rosário dos Homens Pretos, construída pela irmandade dos homens pretos livres, a qual foi mais tarde destruída pelos franceses, em 1709.

Uma nova armada holandesa desembarca em São Tomé no ano de 1641, fazendo o governador vigente render-se e entregar a cidade. Mais uma vez as condições da ilha e a incapacidade de administração do território e da população fizeram esta investida fracassar.<sup>17</sup>

Em 1648 a ilha volta para a mão da coroa portuguesa, seguindo-se um período de decadência e instabilidade, fruto da constante mudança de governadores, da destruição causada pelas invasões holandesas, da insalubridade e da emigração para o Brasil e para Angola. Em 1684 os Capuchinos Italianos fundaram um hospício junto à igreja de Santo António e alguns anos mais tarde, os Agostinhos Descalços levantam a sua casa junto à igreja de São Tiago.

Em 1706 a ilha do Príncipe é invadida por corsários franceses que, três anos mais tarde, invadem a ilha de São Tomé destruindo e incendiando parte da cidade<sup>18</sup>. Os anos seguintes foram, mais uma vez, de inconstância e desorganização. A transferência da capital para a vila de Santo António – sem qualquer objetivo estratégico – veio acentuar a falta de vontade de desenvolvimento.

---

<sup>17</sup> **MORAIS**, João Sousa, **MALHEIRO**, Joana - *São Tomé e Príncipe – As cidades, Património Arquitetónico*, Casal de Cambra: Caleidoscópio, 2013. p.23.

<sup>18</sup> **MORAIS**, João Sousa, **MALHEIRO**, Joana - *São Tomé e Príncipe – As cidades, Património Arquitetónico*, Casal de Cambra: Caleidoscópio, 2013. p.26.



Café, Cacau e a Abolição da Escravatura [1799 ao Início do séc. XX]

*Quem Construiu Tebas, a das sete portas?  
 No livro vem o nome dos reis  
 Mas foram os reis que transportaram as pedras? [...]  
 Até a legendária Atlântida  
 Na noite em que o mar a engoliu  
 Viu afogados gritar por seus escravos [...]*

*Em cada década um grande Homem  
 Quem pagava as despesas?*

*Tantas Histórias  
 Quantas Perguntas.<sup>19</sup>*

Em 1799 João Baptista e Silva torna-se governador de São Tomé. A ele se deve a introdução da planta do café neste território, facto que irá transformar a paisagem<sup>20</sup> e abrir novas perspetivas económicas para a exploração da ilha.

Em 1844 o governador José Maria Marques propõe que a capital seja novamente São Tomé, mudança que é confirmada a 15 de Novembro de 1853.<sup>21</sup> Por esta altura as roças, unidades agrícolas de produção e habitação, que funcionavam autonomamente, com caminhos-de-ferro e equipamentos próprios - hospital, capela, creche, etc. - são o verdadeiro motor de desenvolvimento de São Tomé, tendo a capital passado a ser apenas local de porto e de administração.<sup>22</sup>

A crescente atividade agrícola nas roças aliada ao facto da ilha servir de entreposto no comércio de escravos, justifica o número elevado de escravos existentes. Estes formam a base da pirâmide social de São Tomé durante mais de dois séculos. Em 1875 é decretada a abolição da escravatura e apesar desta lei não ter tido

<sup>19</sup> BRECHT, Berold – Perguntas de um operário letrado. In *Poemas*, Vila Nova de Famalição: Campo das Letras, 2000. p.68 e 69.

<sup>20</sup> [...] Quando os portugueses descobriram as ilhas de São Tomé e Príncipe (1470-1471), encontraram-nas desabitadas e cobertas de vegetação. Rapidamente se introduziu a cultura da cana do açúcar nas roças (plantações), chegando a ser esta a principal fonte de riqueza das ilhas, juntamente com a pimenta e o comércio de escravos (provenientes da região do golfo da Guiné). Mais tarde, no séc. XVIII, foi introduzida a cultura do café, e só na segunda metade do séc. XIX foi trazida para as ilhas a cultura do cacau, sendo São Tomé o principal exportador mundial.

Estas culturas intensivas tiveram como resultado a degradação de vastas áreas de floresta e, consequentemente, alterações profundas no tipo de vegetação, condicionando o tipo de flora que agora aí encontramos. [...] in ALVES, Renata - Bolseira do projecto "Origem da Flora de São Tomé: uma abordagem sistemática e molecular" Consultado em: [www.uc.pt/herbario\\_digital/Enc\\_plantas/stome](http://www.uc.pt/herbario_digital/Enc_plantas/stome)

<sup>21</sup> MORAIS, João Sousa, MALHEIRO, Joana - *São Tomé e Príncipe – As cidades, Património Arquitectónico*, Casal de Cambra: Caleidoscópio, 2013. p.30.

<sup>22</sup> MORAIS, João Sousa, MALHEIRO, Joana - *São Tomé e Príncipe – As cidades, Património Arquitectónico*, Casal de Cambra: Caleidoscópio, 2013. p.46.



um efeito imediato, a sociedade santomense viria a sofrer um grande abalo. A redução de mão-de-obra para trabalho nas roças e com a emigração de *homens livres* para o Brasil e Angola várias roças faliram, por falta de mão-de-obra, outras tiveram que pedir empréstimos para importar serviçais de Angola, e mais tarde de Cabo-Verde e Moçambique, e a aristocracia mulata empobreceu. Apenas com a implantação da República foi devidamente regulamentada a importação e repatriação de serviçais, sendo esta última incentivada com um prémio de 50\$00 a cada serviçal repatriado.

No início do séc. XIX o café passou a ter uma boa cotação nos mercados internacionais e a sua cultura desenvolveu-se enormemente em São Tomé. Muitos dos comerciantes de escravos que aí habitavam, passaram a fazer plantação de café.



FIG. 10 | VISTA DO TERREIRO DA ROÇA DE ÁGUA IZÉ | IN: STPARQUITECTURARTE.BLOGSPOT.PT/

Com o passar do tempo a cotação do café baixou e o preço do cacau subiu consideravelmente. Neste período foram arrasadas florestas para se fazerem plantações de café e cacau, tendo o clima sofrido alterações que viriam a fazer com que as plantações agrícolas morressem anos mais tarde. No início do séc. XX os ingleses fizeram uma forte campanha para denunciar a exploração dos trabalhadores das roças. Embora as más condições laborais fossem reais, a verdadeira razão desta campanha<sup>23</sup> era a concorrência que São Tomé fazia às colónias inglesas produtoras

---

<sup>23</sup>[...] *polémica do cacau negro quando, no começo de Novecentos, os ingleses fizeram uma acérrima campanha para denunciar a exploração dos trabalhadores pelos proprietários das roças [...]*. In **MORAIS**, João Sousa, **MALHEIRO**, Joana - *São Tomé e Príncipe – As cidades, Património Arquitetónico*, Casal de Cambra: Caleidoscópio, 2013. p.30.

de cacau, pois por esta altura tornara-se líder mundial da produção desta matéria-prima.



FIG. 11 | GRUPO DE SERVIÇAIS DE ROÇA | IN: WWW.CASACOMUM.ORG

Com a instabilidade do período do início da República Portuguesa e a frequente mudança dos governadores – em 10 anos houve 12 governadores – a cidade de São Tomé entra em decadência nas suas estruturas e urbanização<sup>24</sup>. Algumas roças passam a ter o seu próprio porto retirando movimento ao porto de São Tomé. Simultaneamente a falta de água potável, as más condições das habitações, a águas estagnada nas ruas e quintais, a falta de recolha de lixos, fazem aumentar as doenças e a mortalidade.

### Estado Novo e o Gabinete de Urbanização do Ultramar

O Estado Novo procurou nas suas colónias a “história gloriosa” e o orgulho coletivo dos grandes feitos marítimos de outrora. O espírito nacionalista e a imagem de nação única foram transmitidas através de uma linguagem de arquitetura de Estado, conseguida com a padronização de edifícios públicos e a uniformização das estruturas urbanas.<sup>25</sup>

<sup>24</sup>[...] Desde 1860 até 1869 no espaço de dez anos, houve na província 12 governadores! Os melhoramentos começavam, mas não se concluíam! Um ou outro governador que aparecia animado de bons desejos em pró da causa pública e das necessidades da província via-se em pouco tempo obrigado a retirar-se d'alli por doença. Era este um mal gravíssimo, a que os habitantes de São Thomé se iam resignando [...]/RIBEIRO, Manuel Ferreira, citado por MORAIS, João Sousa, MALHEIRO, Joana - *São Tomé e Príncipe – As cidades, Património Arquitetónico*, Casal de Cambra: Caleidoscópio, 2013. p.136 a p.141.

<sup>25</sup> MORAIS, João Sousa, MALHEIRO, Joana - *São Tomé e Príncipe – As cidades, Património Arquitetónico*, Casal de Cambra: Caleidoscópio, 2013. p.200.

O Gabinete de Urbanização Colonial, organismo criado em Dezembro de 1944, sendo constituído por engenheiros, arquitetos e um especialista em higiene tropical e climatologia. Em 1951, com a revisão constitucional, *passa a designar-se Gabinete de Urbanização do Ultramar (GUU), e mais tarde Direção Geral de Obras Públicas e Comunicações ou Direção dos Serviços de Urbanização e Habitação [...]*<sup>26</sup>

A atuação do Gabinete em São Tomé iniciou-se em 1951 com a elaboração de um plano geral de urbanização da autoria de João António de Aguiar que, constatando a existência de um núcleo significativo de infraestruturas, dedica-se a complementar e a melhorar o quadro preexistente de equipamentos e espaços públicos, procurando reestruturar o núcleo histórico e fortalecer as principais zonas de expansão da cidade.<sup>27</sup>

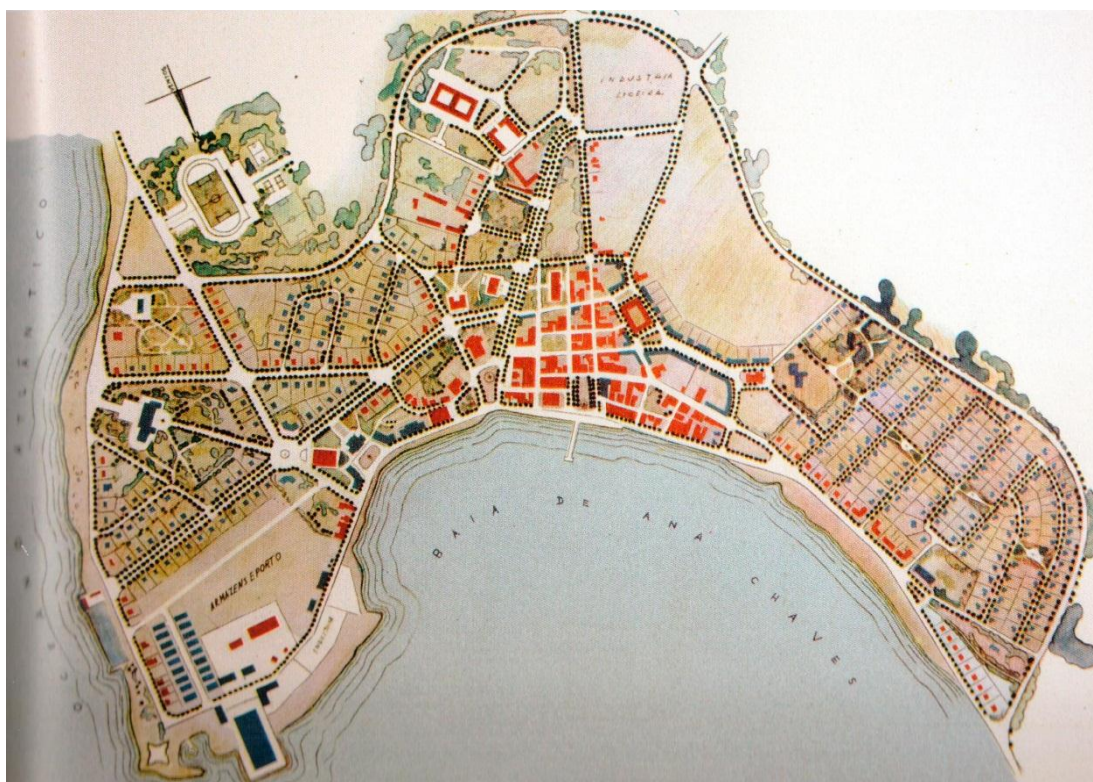


FIG. 12 | PLANO DE URBANIZAÇÃO PARA SÃO TOMÉ, JOÃO AGUIAR, 1951 | IN: ARQUIVO HISTÓRICO ULTRAMARINO

<sup>26</sup> **MORAIS**, João Sousa, **MALHEIRO**, Joana - *São Tomé e Príncipe – As cidades, Património Arquitetónico*, Casal de Cambra: Caleidoscópio, 2013. p.58.

<sup>27</sup> **MILHEIRO**, Ana Vaz - *São Tomé e Príncipe e o trabalho do Gabinete de Urbanização Colonial*. In *Atas do Colóquio Internacional São Tomé e Príncipe*. Lisboa, 2012. p.88.

No plano de urbanização de S. Tomé de 1951 identifica-se o núcleo primitivo onde se localizam equipamentos públicos (administrativos, religiosos, educativos e de saúde) e os edifícios privados e projeta-se a nova cidade. Esta nova cidade desenvolver-se-á ao longo da Baía de Ana de Chaves, prevendo-se a criação de bairros residenciais e de futuros equipamentos de grande porte, como a escola, o hospital e o cemitério situam-se fora da zona urbanizada e em cotas elevadas<sup>28</sup>. Após análise da topografia e qualidade geológica do território percebe-se que esta proposta estaria em conflito com pré-existências e o plano é abandonado.

Desta fase de intervenção do GUC salientam-se as primeiras intervenções urbanísticas para saneamento dizem respeito ao aterro de zonas pantanosas. Estas áreas foram posteriormente utilizadas para construção de novos bairros habitacionais do Estado Novo, destacam-se o antigo bairro Salazar, a norte e o antigo bairro Marcelo Caetano, a poente junto à marginal.



FIG. 13 | VISTA AÉREA DO BAIRRO SALAZAR  
IN: STPARQUITECTURARTE.BLOGSPOT.PT/

O arquiteto Mário de Oliveira foi responsável pela produção do plano de urbanização para a cidade de São Tomé de 1962 e ainda de vários edifícios e equipamentos públicos, tais como o Edifício das Finanças, a Escola Jardim de Infância para as Irmãs Canossianas, o Ministério da Defesa, o Banco Nacional Ultramarino e a Escola Técnica Silva e Cunha.<sup>29</sup>

O plano de Mário de Oliveira para São Tomé foi feito com base em levantamentos e inquéritos à população. Este é um facto inovador na abordagem ao território do Ultramar e irá dar origem a novos bairros residências para populações

<sup>28</sup>MILHEIRO, Ana Vaz - São Tomé e Príncipe e o trabalho do Gabinete de Urbanização Colonial. In *Atas do Colóquio Internacional São Tomé e Príncipe*. Lisboa, 2012. p.90.

<sup>29</sup>MORAIS, João Sousa, MALHEIRO, Joana - *São Tomé e Príncipe – As cidades, Património Arquitectónico*, Casal de Cambra: Caleidoscópio, 2013. p.214 e 215.



multirraciais. [...] *As casas são desenhadas a partir da consulta directa às populações, razão que leva Mário de Oliveira a não considerar estes projectos de sua exclusiva autoria [...]*<sup>30</sup>. Esta nova visão tão diferente dos princípios deterministas do Plano de João António de Aguiar foi um reflexo [...] *da política do jovem ministro Adriano Moreira para o Ultramar*<sup>31</sup>.

Os edifícios desta época irão revelar uma preocupação em encontrar soluções técnicas que se adequem ao clima tropical. Os projetos têm em conta a orientação da implantação do edifício, a ventilação e proteção da incidência solar e o uso de materiais da região.

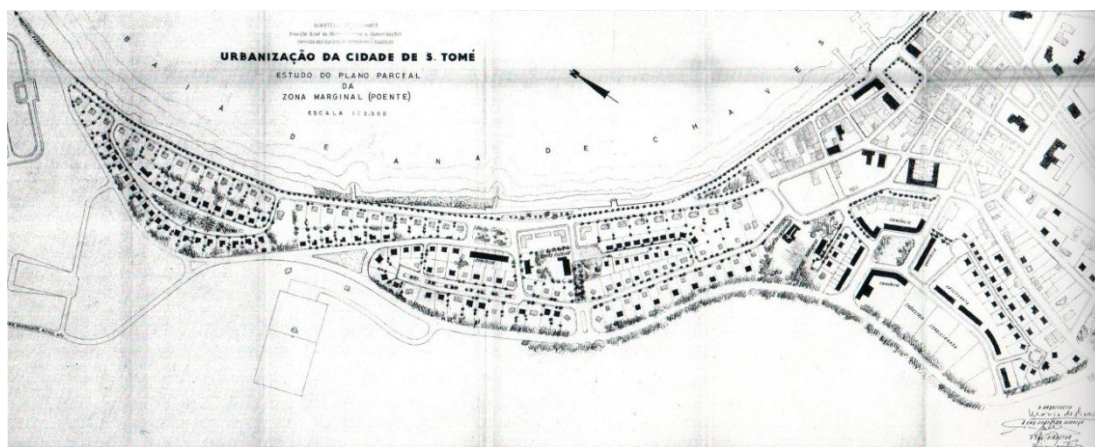


FIG. 14 | PLANO PARCIAL DA ZONA MARGINAL POENTE – PROJECTO DE URBANIZAÇÃO DA CIDADE DE SÃO TOMÉ | IN: A.H.U

### Independência de São Tomé

Por volta de 1960 surge em São Tomé um grupo nacionalista de orientação marxista que se opõe ao domínio português. Em 1972 este grupo dá origem ao MLSTP (Movimento de Libertação de São Tomé e Príncipe).

Em Julho de 1975, após cerca de 500 anos de domínio português, é declarada a independência de São Tomé e Príncipe. As plantações são nacionalizadas e é implantado um regime socialista de partido único. Quinze anos mais tarde, uma nova constituição institui o pluripartidarismo.

<sup>30</sup> MILHEIRO, Ana Vaz - São Tomé e Príncipe e o trabalho do Gabinete de Urbanização Colonial. In *Atas do Colóquio Internacional São Tomé e Príncipe*. Lisboa, 2012. p.115.

<sup>31</sup> MORAIS, João Sousa, MALHEIRO, Joana - *São Tomé e Príncipe – As cidades, Património Arquitectónico*, Casal de Cambra: Caleidoscópio, 2013. p.215.

## 2. A CIDADE DE SÃO TOMÉ

O assentamento da povoação e o posterior desenvolvimento da cidade de São Tomé seguiram os princípios urbanísticos da cidade de origem Portuguesa. A dimensão, exposição e contenção da Baía de Ana de Chaves, bem como a proximidade da Ribeira Água Grande, que garantia a irrigação de terrenos de agricultura, foram os aspetos que determinaram a escolha do local de fundação da cidade.

Mais tarde, no séc. XX, os assentamentos informais e desregrados decorrentes da migração do interior para a Periferia da cidade, originaram um tecido periférico contrário ao do desenho urbano tradicional. Nestas periferias, o binómio cheio/vazio articula-se de uma forma simbiótica e interdependente formando novos territórios urbanos, fundamentado pelo conceito de comunidade e independente de qualquer planeamento urbano ou territorial.

Podemos dividir cronologicamente o crescimento da cidade de São Tomé entre o período colonial e o pós-colonial. O primeiro tem por base uma estrutura urbana planeada e evolutiva, o segundo é fruto de assentamentos informais periféricos e espontâneos.

### 2.1. Dualidades Urbanas

*A linha geométrica é um ser invisível.  
É o rasto do ponto em movimento, portanto, é o seu produto.  
Nasceu do movimento, [...] <sup>32</sup>*

O traçado fundador da cidade de São Tomé tem origem numa rua que se estende paralela à linha da costa, resultante da articulação de dois polos, um de carácter religioso e civil e outro de carácter mercantil. Este eixo irá estruturar o assentamento dos edifícios de carácter excecional: a torre do capitão, a Igreja de Nossa Senhora da Ave-Maria e o mosteiro de São Francisco e mais tarde a alfândega, a câmara, a cadeia e outros edifícios religiosos.

---

<sup>32</sup>KANDINSKY, Vassily - *Ponto Linha Plano*. Lisboa: Edições 70, 1996. p.61.

A “rua direita”, também designada como “rua grande”<sup>33</sup>, será a premissa que irá dar origem a um assentamento de carácter linear côncavo, onde a centralidade é a baía, o oceano e o infinito.

O testemunho de Valentim Fernandes, refere que no início do séc. XIV a povoação assentava junto à baía e era constituída por 250 fogos. Outro testemunho, de um piloto anónimo que viajou para a ilha entre 1560-1570, assinala um aglomerado populacional com cerca de 600/700 fogos<sup>34</sup>. O desenvolvimento da povoação nestes anos foi significativo e indicador da prosperidade da vida local.



FIG. 15 | VISTA AÉREA DA BAIÁ DE ANA DE CHAVES | IN: STPARQUITECTURARTE.BLOGSPOT.PT/

O gradual crescimento da cidade para o interior do núcleo urbano reflete-se no desenho de uma malha reticulada regular ainda hoje reconhecível na atual baixa de São Tomé. Esta estrutura de quarteirões é ancorada pela implantação de edifícios significativos como igrejas e conventos.<sup>35</sup>

---

<sup>33</sup>FERNANDES, José Manuel- As cidade de São Tomé e de Santo António, até aos séculos XIX e XX – arquitetura e urbanismo. In *Atas do Colóquio Internacional São Tomé e Príncipe*. Lisboa, 2012. p.75 e SILVA, Teresa Madeira – A cidade de São Tomé no Quadro das Cidades Insulares Atlânticas de Origem Portuguesa. In *Atas do Colóquio Internacional São Tomé e Príncipe*. Lisboa, 2012. p.53.

<sup>34</sup>SILVA, Teresa Madeira – A cidade de São Tomé no Quadro das Cidades Insulares Atlânticas de Origem Portuguesa. In *Atas do Colóquio Internacional São Tomé e Príncipe*. Lisboa, 2012. p.51 e p.52.

<sup>35</sup>SILVA, Teresa Madeira – A cidade de São Tomé no Quadro das Cidades Insulares Atlânticas de Origem Portuguesa. In *Atas do Colóquio Internacional São Tomé e Príncipe*. Lisboa, 2012. p.62 a p.64.



FIG. 16 | PLANO DA BAÍA DE ANA DE CHAVES, 1788-1798 | AUTOR: JOÃO ROZENDO TAVARES LEOTE

Surgem nesta época os primeiros *lugares públicos*, alargamento de ruas, terreiros que se relacionam com edifícios excepcionais: Sé, Misericórdia, Câmara, Alfândega ou com atividades marítimas e comerciais. Estes largos serão lugares de convergência e polos dinamizadores da cidade.<sup>36</sup>

O Estado Novo irá servir-se do Gabinete de Urbanização Colonial para reorganizar a cidade de São Tomé através de um plano de urbanização que prevê a concentração de um conjunto de equipamentos públicos considerados fundamentais

<sup>36</sup>SILVA, Teresa Madeira - A cidade de São Tomé no Quadro das Cidades Insulares Atlânticas de Origem Portuguesa. In *Atas do Colóquio Internacional São Tomé e Príncipe*. Lisboa, 2012. p.64.



para o funcionamento das cidades coloniais: casas de funcionários, estruturas administrativas, hospital, escolas, etc.

A cidade desenvolve-se de acordo com a vida quotidiana e o pulsar dos seus habitantes. No entanto a cidade irá também assistir a uma migração do campo para as proximidades do centro urbano causada pela modernização dos sistemas agrícolas e pela substituição da mão de obras por máquinas.

Com a independência de São Tomé na década de 70, assiste-se ao retorno de residentes de origem portuguesa ao continente e ao regresso de centenas de refugiados santomenses vindos de Angola. O centro urbano será ocupado pela nova elite política, mas irá manter-se quase inalterado, registando-se apenas a sua degradação. Por outro lado, o crescimento da população no interior da ilha e a decadência das estruturas agrícolas e industriais das roças leva a uma migração para os limites da cidade em busca de trabalho e melhores condições de vida. Assiste-se então a um crescimento espontâneo e descontrolado de uma nova cidade *informal* na cintura periférica da cidade *formal*, sem qualquer intervenção política e administrativa.



FIG. 17 | FOTOGRAFIA DE HABITAÇÕES JUNTO AO MERCADO| AUTOR: JOANA BASTOS MALHEIRO

O “desenho” destas áreas residenciais resulta do somatório desregrado de pequenas habitações. Estas construções, resultam de uma necessidade de abrigo<sup>37</sup> que é quase sempre precário mas forma a base para uma futura evolução. Estas casas são erigidas pelos próprios moradores, estão continuamente inacabadas e a sua forma final é o resultado do próprio processo construtivo. Cada habitante é responsável pelas intervenções estruturais e sanitárias do seu abrigo e a variedade

---

<sup>37</sup>[...] *O primeiro objetivo do construtor, que é quase sempre o próprio morador com a ajuda de amigos e dos vizinhos (princípio do mutirão), é de se abrigar ou de abrigar a sua família [...]* in JACQUES, Paola Berenstein – *A estética da Favela*. Arquitectos, 2001. ISSN 1809-6298

de materiais usados resulta da reciclagem e reutilização de madeiras, tecidos, folhas de palmeira e chapa de zinco.

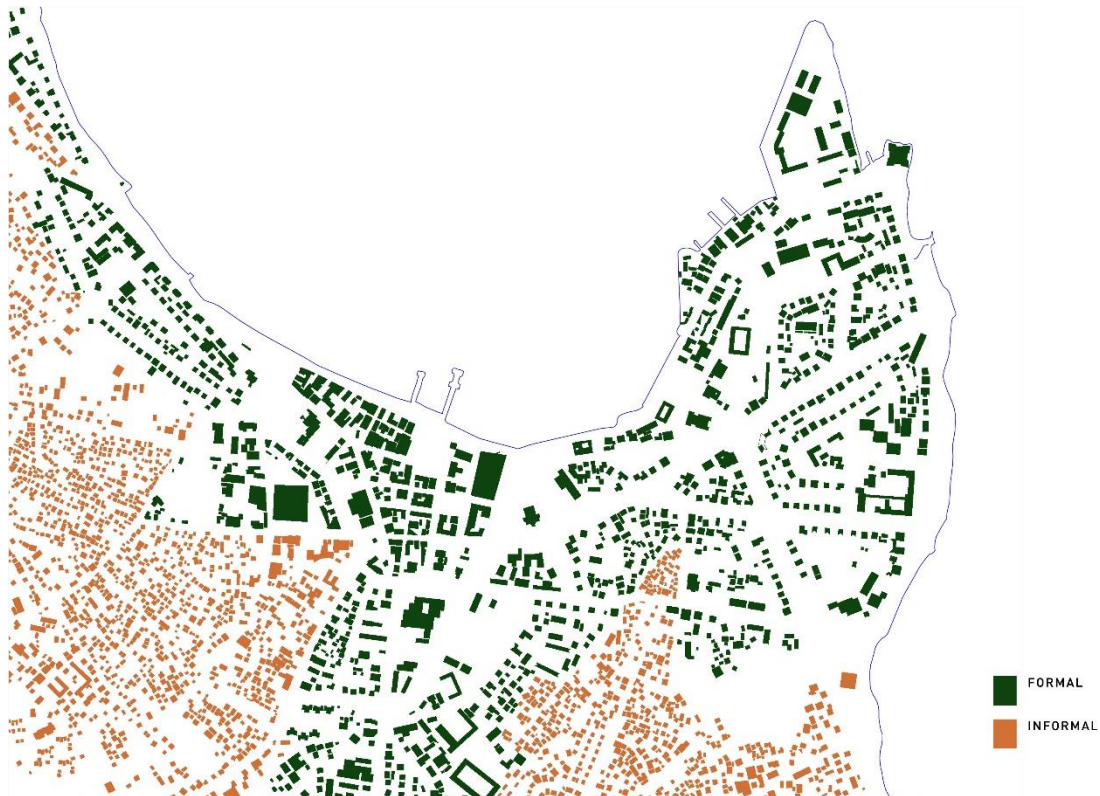


FIG. 18 | ANÁLISE FORMAL/INFORMAL NA CIDADE DE SÃO TOMÉ | DO AUTOR

*I came suddenly upon such knotty problems of alleys, such enigmatical entries, and such sphynx's riddles of streets without thoroughfares [...]. I could almost have believed at times that I must be the first discoverer of some of these terræ incognitæ, and doubted whether they had yet been laid down in the modern charts [...]*<sup>38</sup>

O “processo urbano” destas áreas pode ser compreendido através da noção de percurso de um espaço espontâneo<sup>39</sup> que nasce do privado para o público, do interior para o exterior. A imagem labiríntica que se apresenta naturalmente a quem entra nestas áreas da cidade pela primeira vez, resulta dos percursos sinuosos e incertos que a compõem, e também da falta de referências urbanas. A complexa

<sup>38</sup> QUINCEY, Thomas de – *Confessions of An English Opium-Eater*. London: London Magazine, 1821.p.49.

<sup>39</sup> JACQUES, Paola Berenstein - *Apologia da Deriva – Escritos situacionistas sobre a cidade*. Rio de Janeiro: Casa da Palavra, 2003. P.100 a p.105.

relação entre privado e público transforma as ruas em prolongamento das casas e todos os espaços são “ativados” através do uso que se lhes dá.



FIG. 19 | PORMENOR REPRESENTANDO MATERIAS VARIEDADE DE MATERIAS CONSTRUIVOS | AUTOR: JOANA BASTOS MALHEIRO

Apesar de não ser uma estrutura planeada, reconhece-se *a posteriori*, uma hierarquia de vias organizadas a partir dos principais itinerários de acesso ao centro urbano. Na maioria dos “bairros” existe uma rede viária periférica mas no seu interior a circulação é apenas pedonal e os caminhos são de terra batida.

Estas zonas residênciais são formações orgânicas que vão ocupando a paisagem, e invadindo os espaços vazios<sup>40</sup>. Este fenómeno de crescimento rápido não garante as condições mínimas de salubridade necessárias ao bem-estar do Homem. A inexistência de fornecimento de água potável canalizada e de sistemas de saneamento, a falta de energia para iluminação pública e de sistema de recolha de lixo são alguns dos problemas das periferias de São Tomé.



FIG. 20 | IMAGEM AÉREA DE PERIFERIAS HABITACIONAIS DE SÃO TOMÉ | IN: GOOGLE EARTH

<sup>40</sup> JACQUES, Paola Berenstein – *A estética da Favela*. Arquitectos, 2001. ISSN 1809-6298

*For the human mind, the tree is the easiest vehicle for complex thoughts.  
[...] But the city is not, cannot and must not be a tree. The city is a receptacle for life. [...]* <sup>41</sup>

Os aspetos geográficos, políticos e socioeconómicos, condicionaram o desenvolvimento da estrutura inicial da cidade de São Tomé e mais tarde os assentamentos periféricos espontâneos.

O resultado do confronto entre estas duas realidades sociais e espaciais é uma cidade composta por um centro urbano consolidado, estático e *formal* envolvido por uma mancha periférica irregular, em constante crescimento.

Esta dualidade presente no desenho e na imagem de São Tomé é um desafio que a cidade lança aos seus habitantes, governantes, arquitetos e urbanistas. Por um lado a cidade formal deve ativar alguns dos seus espaços e equipamentos públicos de forma a não os deixar estagnados no tempo, por outro lado a estratégia de intervenção nas periferias deve pensar as infraestruturas e espaços públicos, respeitando os laços sociais e a ligação ao lugar, onde se encontra a maioria da população existente.

---

<sup>41</sup>ALEXANDER, Christopher – A city is not a tree. In LARICE, Michael e MACDONALD, Elisabeth - *The Urban Design Reader*. p166



## 2.2.Factos Urbanos e Espaços Públicos

*O espaço que separa - e liga - as formas é também forma, é noção fundamental, pois é ela que nos permite ganhar consciência plena de que não há formas isoladas e de que uma relação existe sempre, quer entre as formas que vemos ocuparem o espaço, quer entre elas e o espaço que, embora não vejamos, sabemos constituir forma – negativo ou molde – das formas aparentes.*<sup>42</sup>

Cada cidade conta a história de um lugar, das pessoas que o habitam, dos seus encontros e vontades. A organização de um território, com diferentes gradações do privado ao público, é composta por formas que se relacionam entre si através de vazios urbanos, lugares de permanência e descompressão que se vão construindo de acordo com o uso e contexto dos seus habitantes.



FIG. 21 | ANÁLISE DE HIERARQUIAS VIÁRIAS NA CIDADE DE SÃO TOMÉ | DO AUTOR

No caso da cidade de São Tomé podemos identificar uma matriz viária hierarquizada, que estabelece diferentes relações com a envolvente e com os seus habitantes. A *via marginal* que percorre toda a baía de Ana Chaves é pontuada por edifícios de exceção e pelas praças/lugares públicos formando o percurso urbano de

<sup>42</sup>TÁVORA, Fernando - Da Organização do Espaço. Porto: Edições FAUP, 2004. P.12.

maior importância formal e histórica para a cidade. Os *eixos estruturantes*, desenham o desenvolvimento da cidade para o interior da ilha. São vias largas onde a circulação automóvel é eficaz. As vias secundárias são a matriz que relaciona os diferentes eixos estruturantes e via marginal contribuindo para o desenho dos quarteirões. Estas vias têm um perfil humanizado onde a circulação pedonal e automóvel têm igual primazia. As vias informais em conjunto com as áreas de maior permeabilidade pedonal fazem parte do sistema de acessos e percursos da cidade informal.



FIG. 22 | ANÁLISE DE QUARTEIRÕES NA CIDADE DE SÃO TOMÉ| DO AUTOR

Como referido no início deste capítulo, a cidade de São Tomé encontra-se cronologicamente dividida entre a cidade colonial de carácter formal e a pós-colonial de génese informal. A dicotomia entre estes dois tipos de apropriação do território é também reflexo de uma enorme disparidade social e económica. Um olhar cuidadoso, deverá entender o que é a cidade formal e informal, à luz da leitura do sistema de quarteirões.

Na cidade formal os quarteirões resultam de um desenho reticulado que se encontra diretamente relacionado com o sistema viário da cidade. Os edifícios

urbanos de maior relevância são elementos agregadores que estruturam os lugares públicos onde se desenvolvem as atividades diárias que formam uma cultura agregadora e heterogénea.

A análise da estrutura de quarteirão – figura anterior – coloca em evidência a textura periférica informal enquanto elemento único texturado fechado sobre si próprio. Nesta zona da cidade o público e privado estão intrinsecamente ligados. As ruas são a extensão das casas, lugares de convívio e lazer que criam espaços semiprivados onde as casas com as suas portas abertas tornam-se também espaços semipúblicos.

Os espaços públicos de uma cidade são os elementos estruturantes e agregadores da malha urbana. Neles se desenvolvem as atividades diárias que formam uma cultura agregadora e heterogénea.

A imagem da cidade resulta ainda da construção de elementos marcantes que pontuam e organizam o seu espaço. Este edificado de exceção é o suporte das funções civis, religiosas e económicas essenciais à vida quotidiana sendo também num referencial para quem habita a cidade.



FIG. 23 | ANÁLISE DE USOS E EQUIPAMENTOS PÚBLICOS NA CIDADE DE SÃO TOMÉ | DO AUTOR

Analisando o esquema de usos de edificado de exceção na cidade de São Tomé apercebemo-nos que os equipamentos públicos se concentram na área central que

corresponde à cidade formal, enfatizando mais uma vez o contraste social e urbano entre as *duas realidades* da cidade

Ainda neste esquema podemos constatar a importância das praças e dos poucos espaços verdes urbanos. Estes últimos dividem-se em verdes tratados e não tratados, sendo ambos sombreados e servindo de lugares de paragem na cidade. Reconhecem-se também os edifícios com funções escolares e de jardins-de-infância na zona Este da cidade.

Os mercados e áreas destinadas a comércio variado têm uma posição central na cidade, encontrando-se no limite entre a cidade formal e a cidade periférica. Estes equipamentos permitem uma troca de serviços entre os diferentes habitantes da cidade. Esta fronteira que separa da cidade formal da cidade periférica passa a funcionar simbolicamente como um "centro" de comércio.



### 3. SABER LIGADO AO TERRITÓRIO

*Aos camponeses, pastores, moleiros, almocreves, pescadores e gente de outros ofícios, pela maior parte já desaparecidos [...] gente humilde que aceitou um destino simples, exerceu com esforço o que aprendeu dos antigos, modelando a fisionomia dos lugares e prolongando no mar a obscura energia dos homens. [...]*<sup>43</sup>

A cultura de um lugar resulta da capacidade que o ser humano tem de responder e interagir com o meio ambiente onde se encontra. Parte destas manifestações, sociais, artísticas são expressões de vida e tradições que as comunidades recebem dos seus antepassados e passam aos seus descendentes e podem ser consideradas património cultural de um povo, parte da sua identidade, devendo ser reconhecidas e preservadas.



FIG. 24 | CASA PRINCIPAL DA ROÇA UBA BUDO | AUTOR: DIOGO NOGUEIRA

<sup>43</sup>RIBEIRO, Orlando - Portugal o Mediterrâneo e o Atlântico. Lisboa: Livraria Sá e Costa. Dedicatória.

### 3.1. Ofícios e Artes - Saber prático

*Do trabalho e experiência, aprendeu o Homem a ciência.*<sup>44</sup>

Aprender a fazer *fazendo* é talvez o sistema de ensino/aprendizagem mais antigo da humanidade. O homem da pré-história talhou pedra, desenhou em grutas e fundiu cobre, estanho e bronze quando a comunicação oral era ainda insipiente. Este *saber prático*, que pode ser considerado uma forma de linguagem foi decisivo para a sobrevivência e para o desenvolvimento do Homem.

O *saber prático* assenta numa relação simbiótica mestre-aprendiz que resgata conhecimentos empíricos e que atravessa gerações fazendo parte do património que nos define.

As cidades da idade média foram o lugar por excelência da formação de um processo produtivo artesanal organizado: as corporações de artistas. Estas unidades de produção eram também lugar de ensino onde a vivência entre mestres e aprendizes era parte da formação. Cada corporação de ofício agrupava um determinado ramo de trabalho, estabelecia regras para a profissão para o controle de quantidade, de qualidade e dos preços dos produtos produzidos. As cidades responderam a esta organização criando áreas da cidade dedicadas à fabricação e comércio e ruas específicas (dos tecelões, dos tintureiros, dos ferreiros, dos carpinteiros, dos ouvires, etc.).<sup>45</sup>

Alguns destes ofícios chegaram até nós e fazem hoje parte do Património Cultural Imaterial que compreende as expressões de vida e tradições que comunidades, grupos e indivíduos recebem dos seus antepassados e passam aos seus descendentes. Estes ofícios ajudaram a constituir e organizar as cidades através de um saber que se relacionou com a matéria-prima local, com as idiossincrasias de um povo e com a arte de fazer com as mãos.

A arquitetura como atividade que se concretiza numa construção integrou desde sempre as diversas materiais e ofícios relacionados com as várias componentes, escalas e partes de um edifício. A arte de trabalhar madeira, metais, têxteis e papéis desenvolve-se em oficinas de marcenaria, talha, embutidos, empalhamentos, fundição, cinzelagem, latoaria, estofador, etc.

Com a revolução industrial assistimos a uma transição gradual de métodos de produção artesanais para produção por máquina. Neste contexto de mudança de

---

<sup>44</sup>Provérbio Popular Português.

<sup>45</sup>CHOAY, Françoise - L'Urbanisme Utopies et Réalités – Une Anthologie. Essais, 2014. p159a 163

paradigma surge o termo “artes decorativas” que se refere a todas as artes e ofícios que se mantêm ligados ao artesanato. As “artes decorativas” irão acompanhar a produção arquitetónica da época e a forma de pensar e fazer arquitetura ficará para sempre marcada pelo desejo de desenhar até à escala da mão.

### 3.2. Das Arts & Crafts à Bauhaus

*For I must ask you to believe that every one of the things that goes to make up the surroundings among which we live must be either elevating or degrading to us, either a torment and burden to the maker of it to make, or a pleasure and a solace to him [...]*<sup>46</sup>

Na segunda metade do século XIX o processo de industrialização tinha já invadido todos sectores de produção e os objetos utilitários do “dia-a-dia” não foram exceção. Pela primeira vez o saber artesanal, geracional e ligado à *escala da mão* era confrontado com a produção estandardizada, despersonalizada e *vulgar*. Esta mudança de paradigma alterou drasticamente a relação dos Homens com o seu trabalho com os objetos que os rodeiam e mais tarde com o espaço público.

O mundo das artes decorativas confronta-se e imiscui-se, pela primeira vez, com o mundo da fabricação mecânica. Neste novo contexto surgem duas respostas opostas mas que se constituem como as duas faces da mesma moeda: uma primeira a resposta reacionária, romântica e *anti-histórica* – movimento Arts & Crafts e uma segunda visão, a revolucionária e futurista que se vai desenvolver-se na Bauhaus e chegar aos nossos dias através do *design*.



FIG. 25 e 26 | DESENHO E ESQUIÇO DE TECIDOS DA FÁBRICA MORRIS & C.ª DE 1851 | IN: WWW.ARTYFACTORY.COM

William Morris e John Ruskins, mentores do Movimento Arts & Crafts e adeptos do socialismo, acreditavam na função social e educativa da arte bem como

<sup>46</sup> MORRIS, William - Art Under Plutocracy. In *The Collected Work of William Morris - Essay*, 1883. Versão consultada: [www.marxists.org/archive/morris/works/1883/pluto.htm](http://www.marxists.org/archive/morris/works/1883/pluto.htm)

na separação total entre a arte e a indústria. A sua visão *medieval* das corporações de artistas, dos métodos e materiais artesanais e do fabrico de peças únicas/originais levou-os à fundação da firma artesanal Morris, Marshall, Faulkner & C.<sup>a</sup>, mais tarde Morris & C.<sup>a</sup> <sup>47</sup>.

A ideologia do movimento Arts & Crafts não teve o enquadramento social e económico esperado: os objetos produzidos não conseguiram competir com o preço da fabricação industrial e o seu consumo foi apenas justificado maioritariamente por um grupo restrito da elite inglesa, e das elites europeias e americanas. No entanto, este movimento foi a primeira chamada de atenção para o conceito de *unidade das artes*<sup>48</sup>, uma das premissas que irá ser transversal à Bauhaus e mais tarde ao trabalho de Frank Lloyd Wright e Alvar Aalto, entre outros .

A Arte Nova irá preceder o movimento Arts & Crafts. A arquitetura modernista da Arte Nova irá conjugar as conquistas técnicas e construtivas da engenharia do seu tempo e uma linguagem e ornamento exuberante e plástico. A inovação formal inspirada na fauna e flora pretende agarrar o sentido expressivo e dinâmico próprio de um trabalho original, convive com o uso de novas técnicas e materiais - betão, vidro, ladrilhos e outros materiais pré-fabricados provam uma procura e adesão ao progresso e industrialização.<sup>49</sup>

A *arte nova* estará presente nas cidades europeias, nomeadamente nas zonas de desenvolvimento industrial e comercial onde a inovação estética e construtiva será mais rapidamente aceite. A maior parte dos arquitetos que adotaram este estilo foram também responsáveis pelo desenho de elementos arquitetónicos, móveis e outros objetos decorativos, garantindo uma aliança entre arquitetura e todas as outras artes. Cada país europeu interpretou a *arte nova* de acordo com as diferentes escolas regionais e idiosincrasias locais que oscilaram entre o exagero decorativo e a racionalidade geométrica. Antoni Gaudí, por exemplo, irá levar ao limite o desenho de cada detalhe construtivo e de cada peça de mobiliário, criando edifícios que combinam betão, ferro, vidro, tijolo, cerâmicos e azulejos numa linguagem vegetalista e organicista, sugerindo novos vínculos entre arquitetura e a escultura.

---

<sup>47</sup>CHOAY, Françoise - L'Urbanisme Utopies et Réalités – Une Anthologie. Essais, 2014. p.159 a p.163

<sup>48</sup>unidade que deveria ser alcançada através da união de desenhos e linguagens da estrutura de um edifício até o mobiliário que o ocupa.

<sup>49</sup>BENEVOLO, Leonardo – El "art nouveau". In *História de la arquitectura moderna*. 8ª edição, Barcelona: Gustavo Gili, 1999. Cap. IX.



FIG. 27, 28 e 29 | CADEIRA CALVET, 1902 [GAUDI]; CADEIRA ARGUYLE, 1897 [MACKINTOSH]; CADEIRA AUBECQ, 1899 [HORTA]  
IN: WWW.DOROTHEUM.COM/

As Exposições Universais realizadas neste período, representaram epicentros de modernidade e ajudaram a divulgar este movimento. Estas exposições incluíam um espectro de invenções, maquinarias, inovações técnicas, peças de design, arquitetura e arte, que possibilitavam uma discussão e divulgação dos novos princípios formais e estéticos.<sup>50</sup>



FIG. 30 | IMAGEM DA EXPOSIÇÃO UNIVERSAL DE 1851 | IN: [HTTP://ENGINEERINGSPORT.CO.UK](http://engineeringport.co.uk)

<sup>50</sup> BENEVOLO, Leonardo – Ingeniería y arquitectura en la segunda mitad del siglo XIX. In *História de la arquitectura moderna*. 8ª edição, Barcelona: Gustavo Gili, 1999. Cap IV.

As dicotomias arte/técnica, forma/função continuam em debate no início do séc. XX. Engenheiros, arquitetos, industriais, artesões e artistas procuraram encontrar o seu lugar numa sociedade em crescimento e debater os problemas ligados à produção em grande escala e à qualidade dos objetos.

A Associação Deutsch Werkbund, foi fundada em 1907, por um grupo de arquitetos, artesões e empresários que tinham estado ligados ao *Jugendstil* – arte nova alemã. A Deutsch Werkbund abraça a industrialização e desenvolve o conceito de *desenho industrial* colocando a Alemanha na Vanguarda europeia, no que respeita a produção industrial. Em 1919, este mesmo grupo funda a escola da Bauhaus.

*Design is not about decorating functional forms – it is about creating forms that accord with the character of the object and that show new technologies to advantage*<sup>51</sup>

A primeira “escola de artes” – *Bauhaus* – foi uma das maiores e mais importantes escolas de arquitetura, artes e vanguarda alemã e teve como primeiro objetivo a integração das artes aplicadas e do desenho industrial, propondo um projeto pedagógico inovador onde a interação entre os diversos saberes procurou uma intervenção direta na sociedade e colaboração com a indústria produtora.<sup>52</sup> Pode dizer-se que pela primeira vez artesões, artistas plásticos e operários trabalharam em conjunto para a renovação da pesquisa plástica e modernização do desenho industrial, do design e arquitetura.

*[...] architects, sculptors, painters, we must all turn to the crafts. Art is not a “profession”. There is no essential difference between the artist and the craftsman. The artist is an exalted craftsman. In rare moments of inspiration, moments beyond the control of his will, the grace of heaven may cause his work to blossom into art. But proficiency in his craft is essential to every artist. Therein lies a source of creative imagination... let us create a new guild of craftsmen, without the class distinctions which raise an arrogant barrier between craftsman and artist. Together let us conceive and create the new building of the future, which will embrace architecture and sculpture and painting in a single unity, and which will rise one day towards heaven from the hands of a million workers like the crystal symbol of a new faith.*<sup>53</sup>

---

<sup>51</sup> BEHERENS, Peter – AEG, discurso proferido. Consultado em [www.aeg.com/en/About-AEG/History/](http://www.aeg.com/en/About-AEG/History/)

<sup>52</sup> BENEVOLO, Leonardo – La Bauhaus. In *História de la arquitectura moderna*. 8ª edição, Barcelona: Gustavo Gili, 1999. Cap. XIII.

<sup>53</sup> GROPIUS, Walter (Bauhaus Manifesto) citado por WESTPHAL, Uwe - *The Bauhaus*. London: Gallery Books, 1990. p6.



Em 1933, após uma série de perseguições por parte do governo nazi, a Bauhaus é encerrada, mas uma nova visão para as escolas oficiais e técnico-profissionais dedicadas ao imenso espectro de artes e design industrial estava já em marcha.

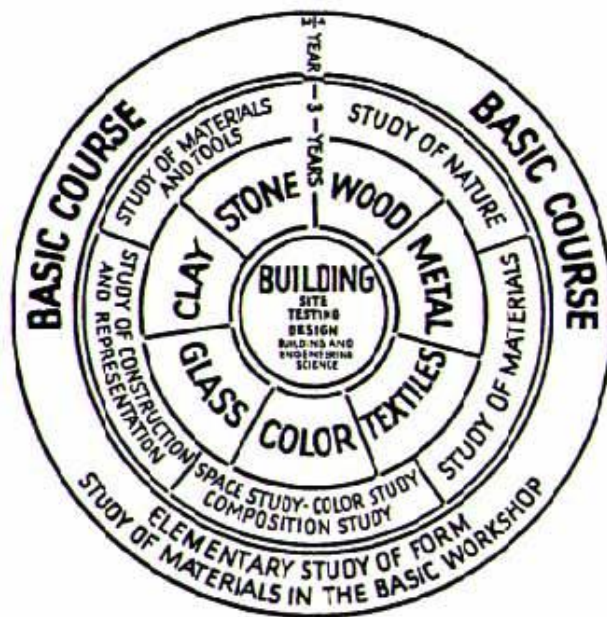


FIG. 31 | DIAGRAMA COM CURRÍCULO DA BAUHAUS | AUTOR: WALTER GROPIUS

As Escolas Técnicas tiveram um grande desenvolvimento no pós guerra, passando a ser locais de ensino vocacional orientado para atividades económicas específicas e culminando numa integração do aluno no mercado de trabalho. Os conteúdos programáticos e pedagógicos dos currículos têm por base uma formação teórico-prática.

O ensino técnico profissional industrial e comercial é constituído por graus sequenciais: um primeiro ciclo preparatório comum a todos os alunos e um grau de especialização e de formação prática.

### 3.3. Escolas Técnicas – O Caso de Portugal

#### Primeiras Reformas

Em Portugal, a primeira grande reforma remonta ao reinado de D. José e à administração do seu primeiro-ministro, Sebastião José de Carvalho e Melo, Marquês de Pombal. Em 1755 é criada a da Aula do Comércio. Esta foi a primeira escola de carácter técnico onde eram lecionadas disciplinas de carácter prático. Nos anos seguintes foram criadas a Aula de Desenho e a Aula oficial de Gravura Artística.

No reinado de D. Maria I<sup>54</sup> são criadas, no Porto a Aula de Debucho e Desenho e em Lisboa a Aula Régia de Desenho e Figura, que ficou conhecida como a “Aula Pública”.

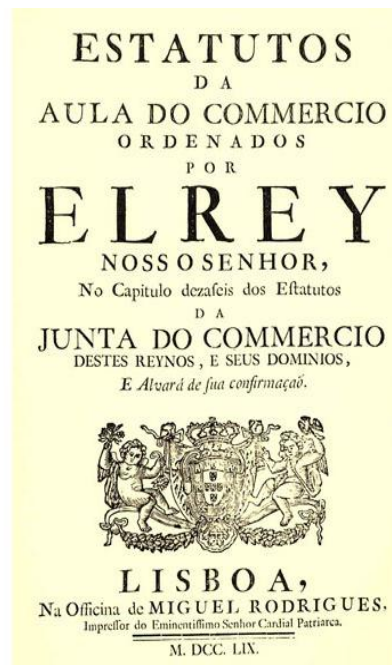


FIG. 32 | CAPA DOS ESTATUTOS DA AULA DO COMÉRCIO | IN: WWW.INFOCONTAB.COM.PT

O séc. XIX, foi marcado pelas reformas de Passos Manoel<sup>55</sup> que reconheceu a necessidade de mudanças estruturais capazes de integrar as novas ideologias sociais e os novos processos de manufatura vigentes na Europa. Assim, tomando como exemplo o Conservatório Nacional das Artes e Ofícios de Paris, cria-se em 1836 o Conservatório de Artes e Ofícios do Porto.

António Augusto de Aguiar, Emídio Navarro e Eduardo José Coelho foram respetivamente ministros das Obras Públicas, Comércio e Indústria durante as últimas décadas do séc. XIX e a eles se deve a regulamentação do ensino técnico que possibilitou a criação de Escolas Indústrias necessárias ao desenvolvimento económico do país. Nesta fase são criadas, em todo o país, escolas industriais e de

<sup>54</sup>Reinou de 1777 a 1815.

<sup>55</sup>[...] se entrega a uma intensa tarefa de legislação que virá completar a estruturação definitiva do Portugal oitocentista, [...]: lança fundamentalmente, as bases de uma renovação do ensino público (do primário ao superior), na qual avultam a criação dos liceus e a fundação da Academia Politécnica do Porto e da Escola Politécnica de Lisboa, assim como da Academia Portuense de Belas-Artes, do Conservatório de Lisboa, etc. In **SERRÃO**, Joel – *Dicionário da História de Portugal*. Lisboa: Iniciativas Editoriais, 1968. Vol III, p.313.



desenho industrial. Os conteúdos programáticos e pedagógicos dos currículos escolares, a componente prática do seu ensino e a seleção de professores por exigentes concursos foram os fundamentos para o sucesso destas escolas. A reconhecida falta de professores qualificados em Portugal para esse tipo de ensino levou à contratação de um considerável número de professores estrangeiros.

*(...) A Ciência não pode deixar de ter perfeita ligação com a Indústria, o Comércio e a Agricultura. A Ciência é, por assim dizer, a sua alma (...) Daí, em países de grande progresso industrial, comercial ou agrícolas, forças produtoras particulares se haverem antecipado aos respetivos Estados, na instituição de escolas técnicas. (...)*<sup>56</sup>

### **O Estado Novo e o Ensino Técnico**

O Estado Novo irá investir na formação dos *homens do ofício* em oposição à formação do *homem político* da Primeira República. A instauração da ditadura militar, em 1926 e a posterior ascensão de Salazar ao poder criaram as condições favoráveis à instituição de um projeto educativo que procurou vincular o ensino técnico ao crescimento económico da nação.<sup>57</sup>

António Carlos Proença, Diretor geral do Ensino Técnico de 1930 a 1973, propôs um modelo pedagógico que operava em cooperação com entidades locais para a instalação e a manutenção das escolas, promovendo a união social através das ações educativas.

O Decreto n.º 37 029 de 25 de agosto de 1947 irá estabelecer o Estatuto do Ensino Técnico Industrial e Comercial. Assim o ensino técnico para a ser consagrado como um dos ramos do ensino secundário, paralelamente ao ensino liceal. Na década de 1950, assiste-se a um aumento acentuado da frequência do ensino secundário, com a industrialização do país a gerar uma grande procura dos cursos industriais.

---

<sup>56</sup> MONTEZ, Paulino - *Do Ensino Técnico Profissional, Discurso proferido na Assembleia Nacional pelo Antigo Deputado Professor Arquitecto Paulino Montez*, p.13.

<sup>57</sup> MONIZ, Gonçalo Canto – O liceu Moderno. Do programa tipo ao Liceu Máquina. In *Arquitectura Moderna Portuguesa*. Lisboa: 2004. p.67 a 81.



FIG. 33 | FACHADA DA ANTIGA ESCOLA INDÚSTRIAL AFONSO DOMINGUES, LISBOA | IN: RESTOSDECOLECCAO.BLOGSPOT.PT/



FIG. 34 | INTERIOR DE OFICINAS DA ESCOLA INDÚSTRIAL AFONSO DOMINGUES - LISBOA | IN: RESTOSDECOLECCAO.BLOGSPOT.PT/

A nova reforma eliminou os cursos de formação, implantados pelas reformas republicanas, que não tinham procura satisfatória, com a intenção de criar novos cursos adequados às solicitações dos setores industriais em desenvolvimento. O número total de cursos de formação foi reduzido para 34 cursos base, assegurando-se desta maneira uma formação técnica de caráter geral, uma oferta profissional variada e um fácil ingresso na vida laboral. A formação concentrada em cursos de base geral permitia racionalizar investimentos, reduzindo o número de turmas paralelas em cada escola e assegurando uma resposta à rapidez das mudanças da técnica e dos processos de trabalho.



FIG. 35 | PÁTIO DA ESCOLA TÉCNICA FRANCISCO ARRUDA – LISBOA | IN: RESTOSDECOLECCAO.BLOGSPOT.PT/

Desenvolveram-se “projetos-tipo” para Liceus e Escolas Técnicas, baseados em soluções pragmáticas, permitindo uma execução rápida e económica. Estes projetos estruturam-se a partir de um conjunto de pavilhões autónomos ligados por galerias exteriores cobertas. Na implantação da escola permitia-se uma flexibilidade e adaptação à morfologia do terreno

Em termos formais as escolas industriais são definidas a partir da agregação de três corpos com dois ou três pisos. O perímetro da escola ocupa uma grande parte ou a totalidade de um quarteirão urbano e os diferentes *blocos funcionais* organizam-se sempre que possível à volta de um pátio.<sup>58</sup>

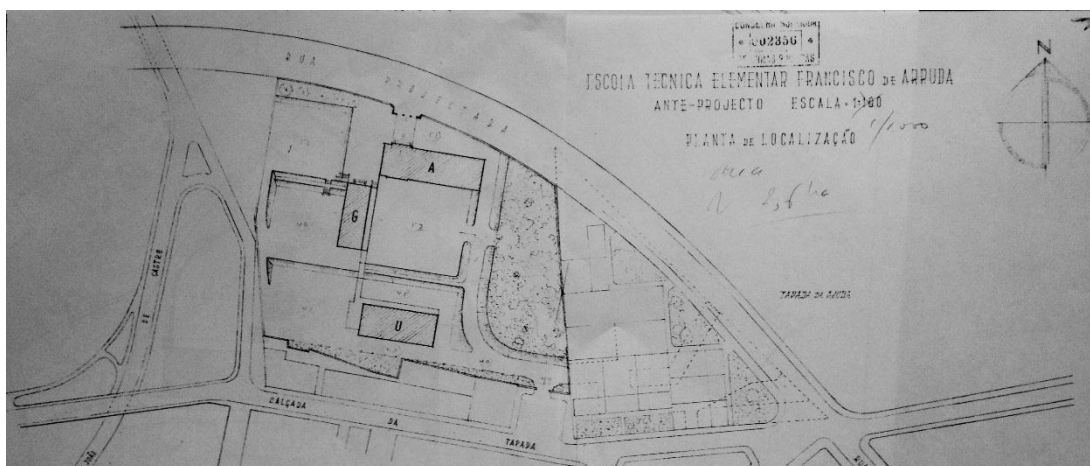


FIG. 36 | PLANTA DA ESCOLA TÉCNICA FRANCISCO ARRUDA – LISBOA | IN: ARQUIVOS DO MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

<sup>58</sup> S/A, *Novas Instalações para o Ensino construídas entre 1968 e 1972*, Lisboa: Publicação do Ministério das Obras Públicas – Direcção Geral das Construções Escolares, 1973.

A formação mais comum organizava o espaço escolar em três corpos: *corpo escolar*, *corpo desportivo* e *corpo oficial*. O *corpo escolar*, destinado às salas de aulas teóricas e aos serviços administrativos, organizava-se num edifício com uma altura máxima de 4 pisos, a partir de um corredor central com caixas de escadas laterais e segundo uma orientação que permitisse que as aulas normais ficassem expostas a Sul. O *corpo desportivo* com dois pisos seguia era formado por um pavilhão e uma zona de balneários. O *corpo de oficinas* estava isolado dos restantes espaços da escola e era dimensionado em função dos cursos ministrados. A iluminação das oficinas era maioritariamente zenital.<sup>59</sup>

Em termos construtivos as escolas técnicas utilizam tecnologias de construção mistas, baseadas em paredes resistentes de alvenaria de pedra rebocada sobre as quais assentavam as lajes de piso e as escadas. Nalguns casos as lajes de piso são constituídas por um sistema de vigotas pré-esforçado e de abobadilhas cerâmicas.

A cobertura do *bloco escolar* era revestida de telha e o corpo das oficinas em estrutura em betão armado, sendo frequente o sistema de cobertura inclinada em forma de *shed*, revestida com telha cerâmica ou com chapas onduladas de fibrocimento.

Na década de 1960, vai iniciar-se a um processo de aproximação entre o ensino técnico e o ensino liceal, indo de encontro a novas doutrinas que procuram um ensino secundário unificado. Uma das razões para esta junção, era a existência de um estigma social associado ao ensino técnico, uma vez que este era frequentado sobretudo por membros das classes baixa e média-baixa, em comparação com o ensino liceal mais associado às classes média-alta e alta. Em 1973, é publicada a primeira Lei de Bases do Sistema Educativo que prevê a total fusão do ensino técnico ao ensino liceal. Esta lei será implementada logo a seguir ao 25 de abril de 1974. Em 1975, o ensino técnico é extinto e em 1976 começa a entrar em funcionamento o ensino secundário unificado.

---

<sup>59</sup> S/A, *Manual de Projeto – Arquitetura*, versão v2.1, Lisboa: Publicações Parque Escolar, 2009. p.5 a p.9.



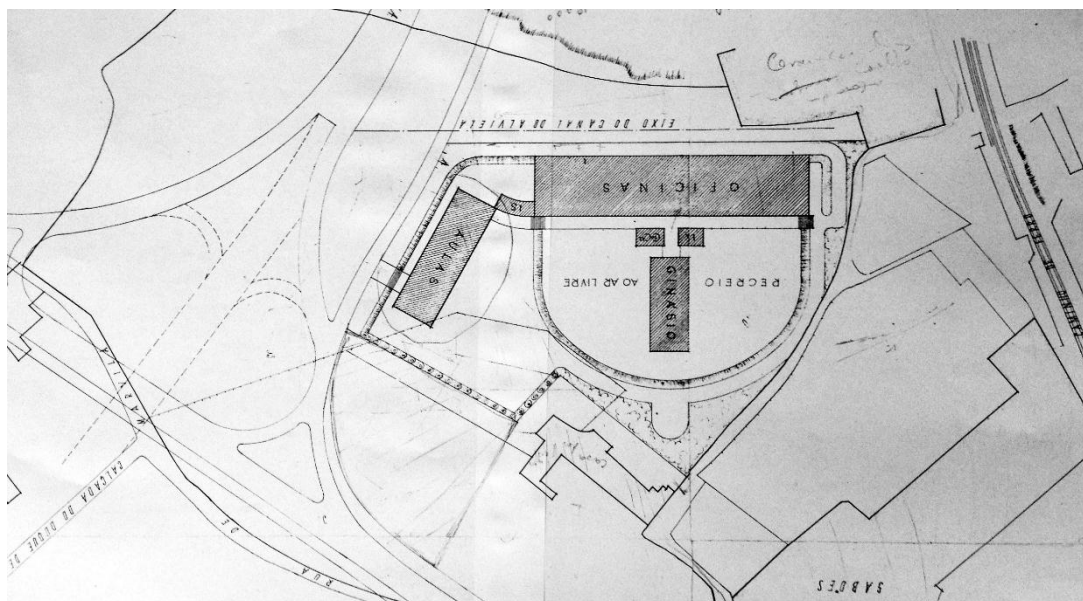


FIG. 37 | PLANTA DA ESCOLA INDÚSTRIAL AFONSO DOMINGUES – LISBOA | IN: ARQUIVOS DO MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

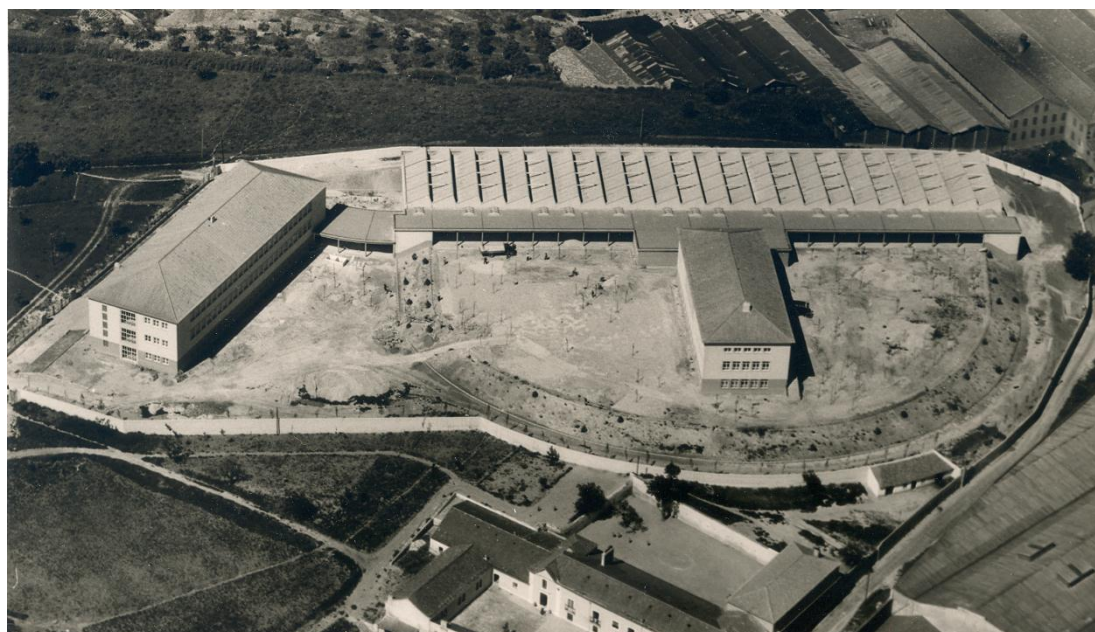


FIG. 38 | VISTA AÉREA DA ESCOLA INDÚSTRIAL AFONSO DOMINGUES – LISBOA | IN: RESTOSDECOLECCAO.BLOGSPOT.PT/

### A Escola Técnica Silva Cunha

Durante o período do Estado Novo a Reforma Administrativa Ultramarina irá atribuir à educação um papel fundamental na colonização e desenvolvimento da população. Assim, ao longo de todo o Regime, vão ser introduzidas reformas significativas no sistema educativo e serão criadas escolas primárias, liceus e escolas técnicas, escolas comerciais e escolas industriais no território das colónias

portuguesas. Para isso, o Gabinete de Urbanização do Ultramar irá preparar um conjunto de normas técnicas para a elaboração e construção destes projetos.



FIG. 39 | FACHADA DA ESCOLA TÉCNICA SILVA E CUNHA – SÃO TOMÉ | IN: [HTTP://ACTD.IICT.PT](http://actd.iict.pt)

A Escola Técnica Silva e Cunha, atual Liceu nacional de São Tomé, foi inaugurada a 6 de Outubro de 1969. O conjunto foi projetado pelo arquiteto Mário de Oliveira e é composto por um edifício principal, um ginásio e um bloco oficial. O artigo de um Jornal Local<sup>60</sup> descreve esta escola como tendo uma “área coberta de 7453m<sup>2</sup>, sendo o restante ocupado por um campo de jogos ao ar livre, jardins, um pequeno largo, arruamentos e passeios. A área de passeios é de 3675m<sup>2</sup>” e enumera ainda alguns dos espaços interiores, salientando “12 salas de aula [...], dois anfiteatros, um laboratório de física, um laboratório de química, um laboratório de ciências sociais, uma sala para geografia, uma sala para trabalhos femininos, uma sala para aulas de contabilidade, uma biblioteca, uma sala para escritório comercial e uma cantina”<sup>61</sup>.

A conceção do projeto adotou soluções consonantes com o clima tropical da ilha de São Tomé e a estratégia de implantação tira partido da melhor exposição ao

<sup>60</sup> Periódico *A Voz de São Tomé*, 1969, p1.

<sup>61</sup> MILHEIRO, Ana Vaz - São Tomé e Príncipe e o trabalho do Gabinete de Urbanização Colonial. In *Atas do Colóquio Internacional São Tomé e Príncipe*. Lisboa, 2012. p.116.

sol e aos ventos. Para a proteção solar foram utilizadas palas e soluções de ventilação cruzada, conseguidas através de grelhas colocadas estrategicamente nas fachadas.



FIG. 40 | OFICINAS DA ESCOLA TÉCNICA SILVA E CUNHA – SÃO TOMÉ | IN: [HTTP:// ACTD.IICT.PT](http://actd.iict.pt)

### 3.4. Escolas Comunitárias - Direito à educação

*“Nada é mais importante numa nova nação do que dar às crianças uma educação. Se se quer paz e justiça, se se quer emprego e prosperidade e se se quer que um povo seja justo e tolerante para com o seu semelhante, só há um ponto de partida – e esse ponto é a escola.”<sup>62</sup>*

A origem Latina da palavra educação significa “conduzir alguém para fora”. O direito de uma pessoa à educação confere ao indivíduo mais controlo no seu desenvolvimento pessoal, abrindo-lhe o espectro de escolhas para o seu percurso de vida.

O maior obstáculo no exercício do direito à educação, nos países em desenvolvimento, é a pobreza. A dificuldade em pagar as taxas escolares, os livros e os restantes materiais didáticos, bem como o desinteresse pelo programa curricular, são responsáveis pelas elevadas taxas de abandono ou de repetição do ano escolar. Impõe-se, então, a procura de um novo paradigma para o *lugar de ensino* que se tem vindo a desenvolver em alguns países num novo modelo de escolas comunitárias.

Uma escola comunitária deverá ser uma segunda casa, um lugar de aprendizagem com um papel crucial no desenvolvimento de uma comunidade, na construção de conhecimentos, atitudes e valores éticos, e na formação de cidadãos participativos. A escola deve oferecer um programa curricular adaptado às necessidades da comunidade e deve estar plenamente inserida no tempo ao qual ela pertence. O edifício que deseje integrar este lugar de ensino deverá estar adaptado à realidade e às necessidades da população, ao clima, às condições locais, à cultura e memória coletiva desta comunidade. Nesse sentido, a escolha de materiais e técnicas construtivas, bem como a conceção e o desenho destas escolas terá que respeitar e valorizar o *lugar* e a cultura onde se insere, e procurando ser um organismo sustentável e parte integrante da vida comunitária.

Os dois exemplos que se seguem são projetos de escolas comunitárias. Cada um destes casos de estudo apresenta uma visão singular para uma escola capaz de polarizar e gerar o desenvolvimento de um território, de uma comunidade e da economia local.

---

<sup>62</sup> HORTA, José Ramos [Prémio Nobel da Paz. 1996] citado In *Direito à Educação, Coimbra: Edições Centro de Direitos Humanos - Faculdade de Coimbra, p.16. Consultado em: <http://www.fd.uc.pt/igc/manual/pdfs/H>*



*(...) Uma escola é um lugar para onde ou um lugar de onde?  
Essa é uma questão sobre a qual ainda não me decidi,  
Mas também é terrível fazer essa pergunta a si próprio.  
Quando você projeta uma escolar, você diz que ela terá sete salas de conferência...  
Ou que ela terá a qualidade de ser um lugar no qual você se sente inspirado?  
Um lugar para falar, e ter vontade de conversar? (...)*<sup>63</sup>

---

<sup>63</sup> KHAN, Louis - *Conversa com Estudantes*, Barcelona: Gustavo Gili, 2002. p.27.



## CASO DE ESTUDO 1 | CENTRO SOCIAL SÃO JERÓNIMO

CLIENTE: **CENTRO SOCIAL SÃO JERÓNIMO**

LOCALIZAÇÃO: **NAKURA - KENYA**

ANO: **2014**

ÁREA: **396 m<sup>2</sup>**

ARQUITECTURA: **ORKIDSTUDIO**

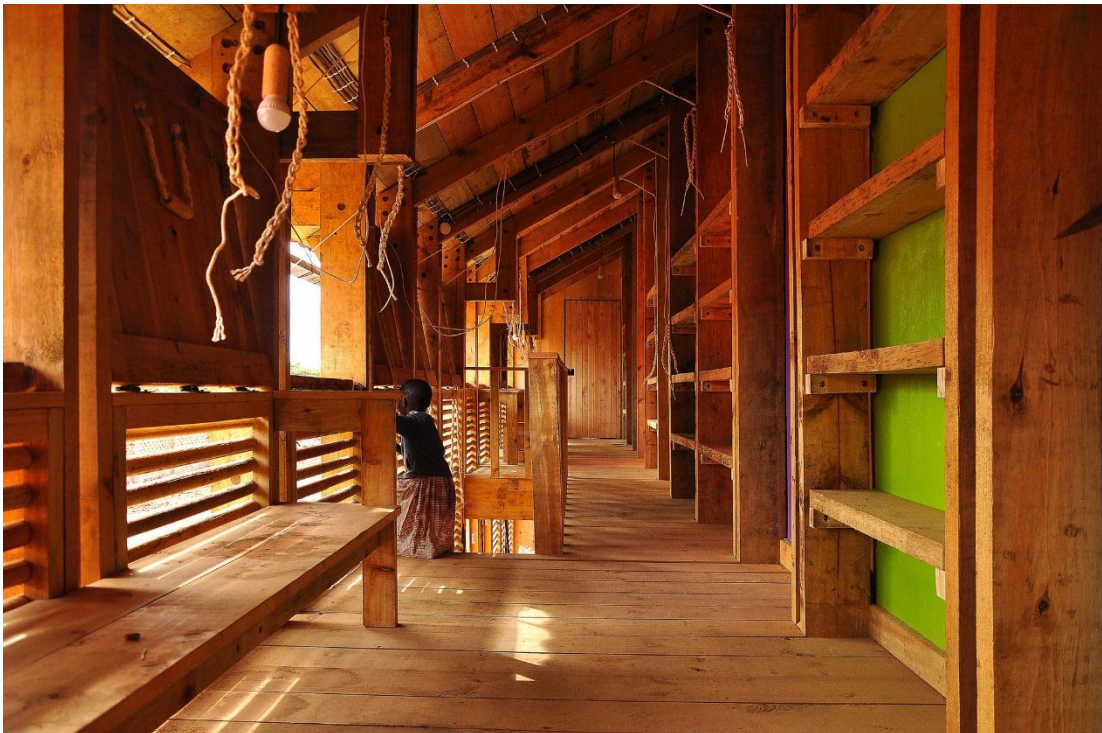


FIG. 41 | INTERIOR DO CENTRO – NAKURA | IN: [WWW.ARCHDAILY.COM/](http://WWW.ARCHDAILY.COM/)

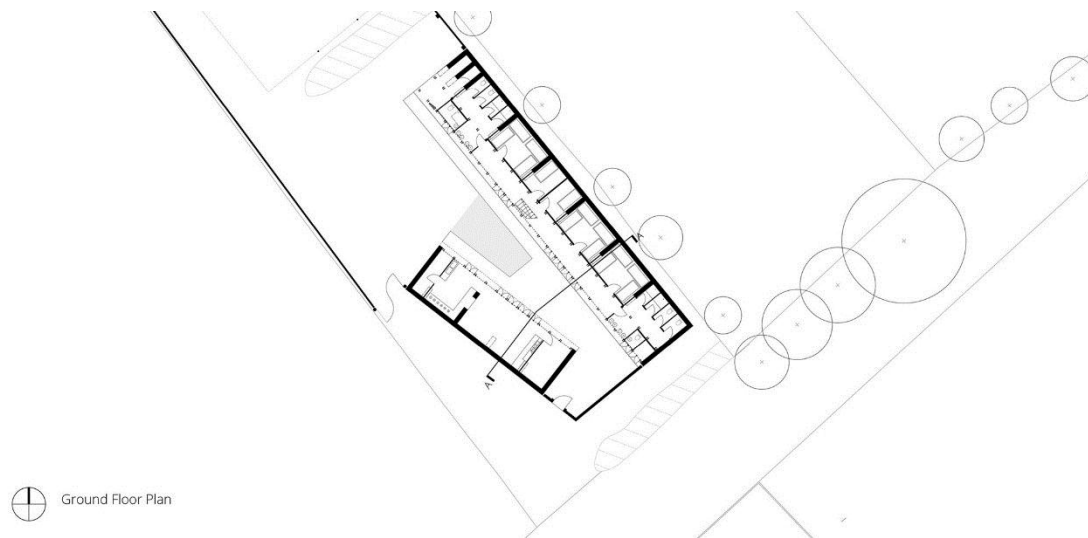


FIG.42, 43, 44 | VISTA DO PÁTIO, PLANTA E INTERIOR DO CENTRO - NAKURA | IN: WWW.ARCHDAILY.COM/

### **A ideia**

A associação Orkidstudio acredita que o processo de desenho e a construção podem ser um instrumento para a mudança social e para o seu desenvolvimento e para partilha de conhecimentos. A sua área de trabalho centra-se na construção de equipamentos para comunidades desfavorecidas.

A escola e orfanato de Naruku foi construída com e para a comunidade de KiKuyu utilizando recursos autóctones e mão de obra local. A escola organiza-se em dois volumes em V que se abrem sobre um espaço exterior. As circulações e entradas nas salas de aula estão desenhadas de forma a criar áreas comuns informais para estudo, leitura ou diversão.

### **A matéria**

A maior parte das construções de KiKuyu são de pedra e betão, tendo um aspeto tipicamente incompleto. Cada morador é responsável pela reciclagem de materiais e constantes melhoramentos da sua casa.

O Centro social São Jerónimo foi construído com sacos preenchidos com terra resultante das escavações necessárias para a construção. O solo local contém 20% de argila e é colocado em sacos que anteriormente serviram para a agricultura. Estes sacos são colocados uns por cima dos outros constituindo uma parede com uma inércia térmica adaptada ao seu clima tropical.

A estrutura é em madeira e todas as janelas, portadas e mobiliário são feitas com desperdícios de madeira resultantes de uma fábrica de materiais transformados de madeira. Um sistema recolha das águas das chuvas está integrado na construção e fornece água para a escola e comunidade.

### **A construção**

A construção do centro foi terminada em oito semanas e resultou de uma parceria estabelecida entre várias faculdades de arquitetura do Reino Unido e as estruturas comunitárias locais. Foi, ainda, dada formação à população sobre sistemas de construção sustentáveis, desenvolvendo novas competências que impulsionaram o desenvolvimento da economia local.





FIG.45 | CONSTRUÇÃO DO CENTRO COM SACOS PREENCHIDOS COM SOLO ARGILOSO – NAKURA | IN: [WWW.ARCHDAILY.COM/](http://WWW.ARCHDAILY.COM/)

## CASO DE ESTUDO 2 | ESCOLA PRIMÁRIA UMUBANO

CLIENTE: ASSOCIAÇÃO APIE

LOCALIZAÇÃO: KIGALI- RUANDA

ANO: 2010

ÁREA: 900 m<sup>2</sup>

ARQUITECTURA: MASS DESIGN STUDIO



FIG. 46 | FACHADA PERMEÁVEL DA ESCOLA - KIGALI | IN: WWW.ARCHDAILY.COM/



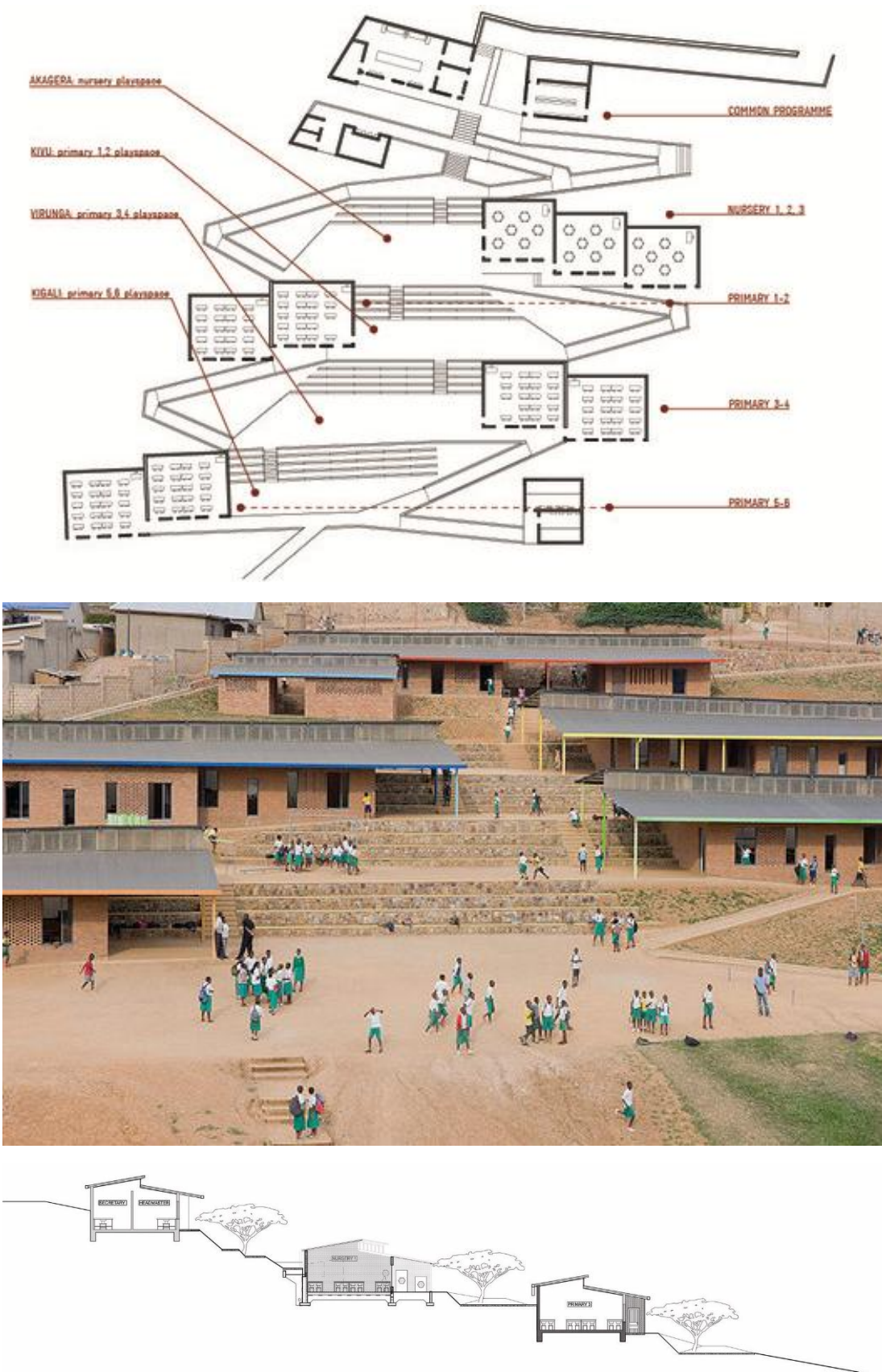


FIG.47,48,49 | PLANTA, VISTA GERAL E, CORTE TRASNSVERSAL DA ESCOLA - KIGALI | IN: [WWW.ARCHDAILY.COM/](http://WWW.ARCHDAILY.COM/)

### **A ideia**

Em 2007 a Associação APIE comprometeu-se a construir uma nova escola no bairro kabeza, em Kigali. Esta escola iria substituir o antigo edifício que fora destruído durante as guerras civis do país.

A equipa MASS foi selecionada e integrou o projeto desde a sua fase inicial, a escolha de um local para a construção da escola até ao desenho e construção da mesma. A escola foi inaugurada pelo Presidente Paul Kagame e abriu em Julho de 2011.

Composta por vários corpos que se adoçam à colina criando circulações exteriores que se vão adaptando à topografia existente, a escola tem uma implantação que dá origem a terraços e escadarias/anfiteatros exteriores que complementam os espaços de ensino interiores. O projeto adota estratégias de ventilação cruzada dos espaços. A introdução de iluminação zenital, que resulta do deslocamento entre os planos inclinados da cobertura, irá contribuir para a redução do consumo de energia.

### **A matéria**

Para a construção foram usados apenas materiais locais que pudessem contribuir para o crescimento da economia local. As paredes são de tijolo maciço e a estrutura e cobertura são em estrutura metálica. No interior, o revestimento de tetos e algum do mobiliário é feito com recurso a caniço.

### **A construção**

A equipa MASS colaborou com construtores e artesões locais com o objetivo de incorporar o *conhecimento local* e desta forma valorizar a cultura autóctone.



FIG. 50 | CONSTRUÇÃO DA ESCOLA – KIGALI | IN: [WWW.ARCHDAILY.COM/](http://WWW.ARCHDAILY.COM/)

## 4. UMA ESCOLA TÉCNICA

### 4.1. Projeto Urbano

**Cerzir** [sirzír]. V. (Do lat sarcire `remendar`).

1. cozer um rasgão com pontos muito miúdos, procurando refazer a trama dos fios do tecido, de modo que não se note que foi rasgado. 2. Juntar qualquer coisa a outra;<sup>64</sup>

#### Regenerar Tecido Urbano

Hoje, a cidade de São Tomé encontra-se fragmentada. A abordagem à cidade deverá ser por isso pensada na relação das partes. A tensão entre os tecidos fragmentados poderá acrescentar uma nova identidade à cidade e desenhar uma nova realidade urbana. Assim, este projeto teve com desafio articular “duas cidades” e duas vivências urbanas distintas. Ultrapassando as cissões criadas pelo rápido crescimento da cidade e o não-desenvolvimento da produção económica do país, o tecido urbano terá que ser mais que uma simples morfologia, terá que ser o suporte da *forma de vida*<sup>65</sup> da sociedade santomense.

Considerou-se que o núcleo histórico da cidade de São Tomé tem qualidades estéticas e espaciais que devem ser preservadas, ao mesmo tempo que se deverá procurar revitalizar as funções e usos dos espaços públicos e dos edifícios institucionais. Na periferia da cidade identifica-se uma mancha densa que resulta das construções residenciais sem qualquer vínculo administrativo. A área de intervenção situa-se no limite entre estas duas realidades, aí encontramos o território - um lugar residual que deve ser descoberto como um lugar de oportunidade para a permuta entre estas *duas cidades* e para o desenvolvimento de um novo urbanismo.

O lugar eleito para o projeto urbano situa-se numa área entre a cidade formal e cidade informal, junto a um ponto singular: o Mercado. Este por definição é o lugar por excelência de troca de produtos vindos do exterior, um lugar de centralidade na organização da vida urbana e um lugar de encontro entre os habitantes dos diferentes estratos socioeconómicos.

---

<sup>64</sup>S/A, *Dicionário da Língua Portuguesa Contemporânea*. Academia das Ciências de Lisboa E Editorial Vervo, 2001. p773.

<sup>65</sup>LEFEBVRE, Henry - *Direito à cidade*, Lisboa: letra livre, 2012. p.24.





FIG. 51 | MARCAÇÃO DE ÁREA DE INTERVENÇÃO | DO AUTOR

### Percursos Urbanos

A articulação espacial entre a cidade formal e a cidade informal foi a base conceptual da intervenção. O gesto inicial sobre o território materializa-se num vetor que atravessa estes dois territórios e que propõe um percurso urbano primário e outros secundários.

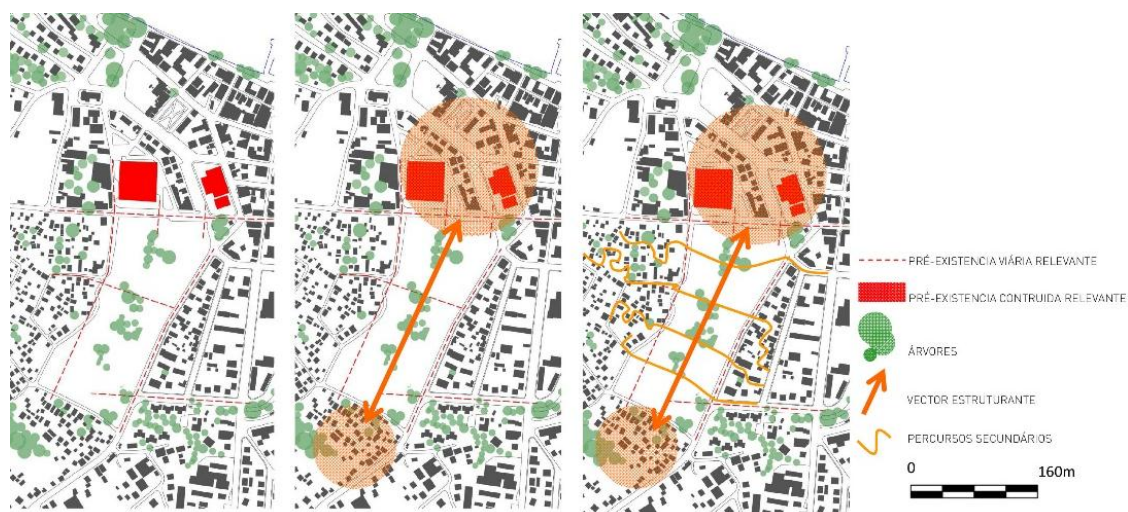


FIG. 52 | DIAGRAMA ESTRATÉGICO PARA INTENÇÕES E PERCURSOS URBANOS | DO AUTOR

O percurso primário desenvolve-se ao longo do eixo Norte-Sul, ancorado ao terreiro dos mercados - espaço público entre o Mercado Municipal e o Mercado Novo. Pretende-se que este eixo seja um percurso urbano privilegiado e percorrível a várias velocidades. Irá valorizar-se a circulação pedonal e os momentos de permanência e, por isso, este vetor irá também organizar um passeio e jardim público linear.

Os percursos secundários serão transversais ao percurso primário e, para além de definirem a escala do quarteirão, irão diluir-se na paisagem orgânica residencial. Estes percursos irão respeitar a estrutura viária e pedonal, distinguindo pré existências de valor para a cidade, propondo novos usos capazes de criar vínculos com a população existente e dando continuidade a percursos já estabelecidos que assumem uma gradação e variedade que respeita as diferentes hierarquias da cidade, os múltiplos ritmos e rotinas dos seus habitantes e as proporções de cheio/vazio.



FIG. 53 | PLANTA DE IMPLANTAÇÃO – PROPOSTA URBANA PARA SÃO TOMÉ | DO AUTOR



No desenho urbano proposto identificam-se percursos com uma escala humanizada e uma estrutura orgânica que favorece as transições suaves entre o traçado da cidade formal e a vivência informal da cidade periférica habitacional.

### Formas Urbanas – Quarteirão

*O quarteirão urbano é a expressão viva de uma comunidade de interesses individuais e coletivos. É a componente base da verdadeira cidade, pois que é uma cidade dentro da própria cidade e, como tal, é, em grande medida, autossuficiente; [...]*<sup>66</sup>

O quarteirão é o elemento que sendo delimitado por ruas é essencial na definição da estrutura urbana, estabelecendo relações entre os espaços públicos, semipúblicos e privados. Da relação entre o espaço público (vazio), o espaço público de acesso condicionado (vazio), e o espaço privado (cheio) deverá resultar um conjunto coeso, dinâmico e funcional. O desenvolvimento do desenho dos quarteirões está profundamente ligado ao desenvolvimento das cidades. Desde o desenho de um quarteirão racional renascentista até ao quarteirão urbano vertical de Le Corbusier existe um enorme espectro de exemplos de quarteirão que compõem as cidades que conhecemos.

O sistema de quarteirão que se propõe para a área de intervenção tem a sua génese numa malha que acompanha o eixo estruturante longitudinal e que define uma métrica espacial.



FIG. 54 | INTERIOR DE QUARTEIRÃO – PROPOSTA URBANA PARA SÃO TOMÉ | DO AUTOR

---

<sup>66</sup>KRIER, Leon - *The Architecture of Community*, Washington DC : Island Press, 2009. P.135, tradução livre.



As volumetrias que compõem os quarteirões propostos são formas geométricas abertas que se organizam à volta de um logradouro de uso público. Estas volumetrias, compostas por dois pisos, vão-se desfragmentando e disseminando na paisagem de forma a gerar volumes integrados na envolvente. Os quarteirões mais próximos da cidade formal são mais densos relativamente aos quarteirões próximos de zonas informais, onde a desconstrução do quarteirão é feita de forma a diluir fronteiras entre a cidade formal e informal.

O interior dos quarteirões é definido pelos volumes construídos que desenham as fachadas e as ruas da cidade. Estes espaços interiores são abertos à cidade e fazem parte do conjunto de espaços públicos que irão constituir a *sua imagem*.

Alguns volumes soltos invadem a cidade informal de modo a estabelecer sinergias e pontos de referência comuns entre os dois modelos em análise.

### Estratégia programática

Na sua vertente económica, o projeto urbano propõe ser uma mais-valia para o desenvolvimento da cidade, tendo presente a sustentabilidade no seu desenho e na sua proposta programática. Assim, os fundamentos do projeto irão basear-se na realidade económica da zona a intervir, associando áreas de equipamento e de serviços, a áreas habitacionais e de espaço público.

O programa a implementar foi definido de forma a compreender várias atividades urbanas, diferentes funções e usos (regulares e irregulares, públicas e privadas). Assim, podemos distinguir dois níveis: O primeiro à cota do piso térreo, que se destina a comércio, oficinas e habitação; O segundo ao nível do piso 01 que se destina a habitação e estúdios. O equipamento público – a Escola Técnica – proposto é um elemento de exceção, estando configurado num volume autónomo que ocupa dois quarteirões. Os edifícios pontuais que ultrapassam as margens do limite da intervenção têm a dupla função de balneários e cantina – funções básicas que irão de encontro às necessidades da comunidade.

A decomposição híbrida dos diferentes usos pretende diluir as barreiras entre as formas e as funções, promovendo a integração e inclusão social, a troca de valores culturais, o encontro de diferentes gerações e de classes económicas.



FIG. 55 | PROGRAMA – PROPOSTA URBANO PARA SÃO TOMÉ | DO AUTOR

## 4.2. Edifício Comunitário

*[...] As education systems evolve – and our understanding grows about how for exemple pedagogy, new technologies and the community engagement can impact on learning – the buildings in witch these activities take place must allow for change [...]*<sup>67</sup>

Os edifícios públicos são essenciais ao estabelecimento de comunidades e têm estado desde sempre ligados à *forma da cidade*, às manifestações culturais, de ideias e ideais e, neste lugar em particular, deverá ser abrangente e inclusivo. Este edificado de singularidade funcional qualifica o espaço público envolvente e constitui-se como uma iconografia da cidade, capaz de ser ponto de encontro, um lugar de integração das memórias, rotinas e sonhos dos seus habitantes.

<sup>67</sup> SHEPPARD, Tony [2011] - Designing for education. Paris: Publicações OECD, 2011. Introdução.

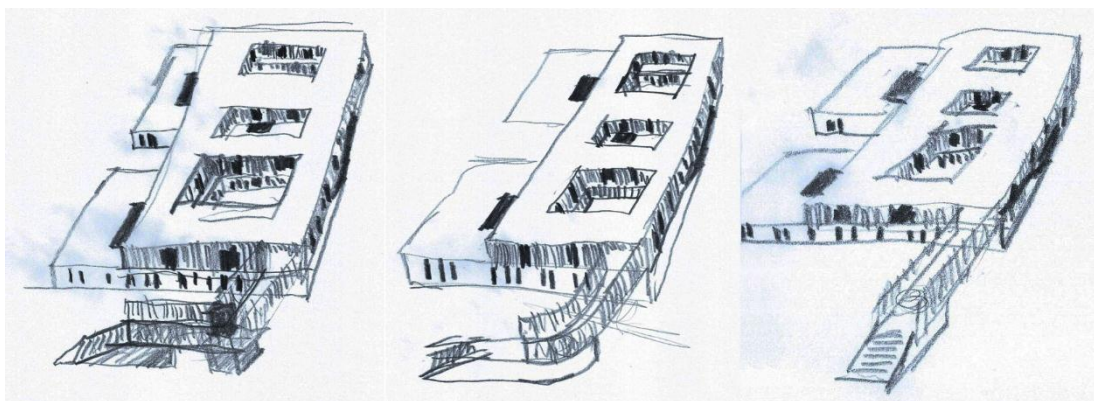


FIG. 56 | ESQUIÇOS – ESCOLA TÉCNICA PARA SÃO TOMÉ | DO AUTOR

### Localização e inserção urbana

Por ser um edifício público singular, a sua localização tem como objetivo criar um elemento unificador na cidade de São Tomé, capaz de dialogar com as pré existências do *lugar*. Assim, ao localizar-se a escola nos dois quarteirões mais a norte, entre a cidade formal e informal, permite-se que toda a população usufrua desta estrutura, criando-se situações de potencial interesse e de troca de conhecimentos entre a escola e o mercado. Dando continuidade a estas premissas, será ainda criado um percurso urbano integrado no edificado que passa sobre a Av. Geovani – de tráfego intenso - ligando o terreiro dos mercados ao passeio público projetado. A introdução deste tipo de equipamento está ainda associada a uma regeneração do tecido urbano envolvente, servindo como catalisador do desenvolvimento da cidade.

A nova Escola Técnica terá uma área de implantação correspondente a dois dos quarteirões definidos pelo plano urbano, cerca de 4800m<sup>2</sup>. Assume-se como um volume longitudinal e está estruturado em dois pisos: o primeiro está elevado 0.80m do solo e abraça os limites do lote; o segundo piso é mais estreito estando alinhado pelo alçado oeste. Com o deslocamento do piso superior pretende-se garantir um equilíbrio de cêrceas na Rua Três de Fevereiro, entre as habitações existentes e o volume da escola.

Os dois níveis da Escola encontram-se e organizam-se em torno de pátios privados e públicos. O acesso principal é feito a oeste sendo coincidente com o alinhamento da passagem sobre a Av. Geovani.

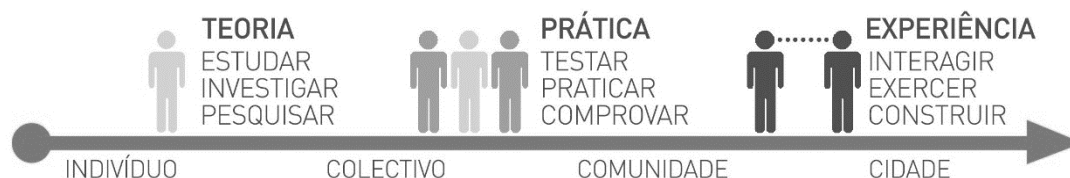


FIG. 57 | ESQUEMA DE TIPOS DE APRENDIZAGEM | DO AUTOR

### Construir um programa

Pretende-se que o modelo de ensino aqui proposto possa ser enquadrado na escala local, assumindo-se como um claro benefício para a cidade, tanto pelo programa adicional que inclui como pela possível autonomização de alguns dos seus núcleos face à componente de ensino.

O programa escolar baseia-se em três tipos de aprendizagem: teórica, prática e experiencial. A primeira constitui a base para aquisição de conhecimentos gerais, de áreas específicas e complementares. A segunda permite aos alunos por em prática o conhecimento adquirido trabalhando em oficinas, laboratórios e/ou espaços de trabalho coletivo. A aprendizagem experiencial será aquela que decorre de um contacto entre os alunos, já com o background teórico e prático, com a comunidade e com todos os que vivem ou visitam São Tomé.

Considera-se que a Escola Técnica de São Tomé deve ter uma oferta curricular flexível capaz de se adaptar às exigências e às transformações das necessidades e realidades laborais da ilha de São Tomé. Assim, para além dos espaços de ensino tradicionais são definidos espaços para ensino profissional oficial - oficinas de marcenaria, artes e costura - e espaços para ensino profissional especializado - laboratório de restauração, turismo, teatro/animação cultural e enfermagem. Em relação ao programa complementar, este é essencialmente composto por espaços sociais e de convívio, espaços de administração direção e gestão, áreas de trabalho para docentes e espaços de apoio geral.

Outro dos objetivos presentes na construção do programa foi a abertura da escola à comunidade. A partir desta premissa e ainda sem entrar na especificidade do seu desenho e organização propunha-se como base conceptual que o seu programa contivesse espaços sociais e de convívio – biblioteca, sala de alunos, área exterior expositiva, cantina – e que alguns dos espaços de ensino oficial e profissional pudessem funcionar de forma integrada no âmbito escolar e simultaneamente de forma autónoma num campo de ação alargado a todos os cidadãos. Os espaços polivalentes e a convivência entre alunos e habitantes irão permitir a criação de dinâmicas diversas entre os diferentes utilizadores da escola. Assim, este equipamento assume-se com uma função centralizadora e com vantagens sociais, culturais e económicas para toda a população.

Tendo em conta todas as considerações e objetivos para a constituição do programa da Escola Técnica de São Tomé, bem como a área disponível para a construção da mesma, parte-se para a formulação de uma tabela síntese que possa ser uma base teórica funcional para a génese do desenho e organização da escola.

#### QUADRO TEÓRICO - PROGRAMA FUNCIONAL

ESCOLA PROFISSIONAL DE SÃO TOMÉ E PRÍNCIPE	
NÚMERO DE ALUNOS	300-500

DESIGNAÇÃO	QUANT.	CAP. MAXI	ÁREA	ÁREA total	OBSERVAÇÕES
------------	--------	-----------	------	------------	-------------

ESPAÇOS DE ENSINO					
Sala de Aula	8	30	55	440	
Sala de Desenho	3	30	55	165	
Sala de Tec. de Inf. e C.	2	18	40	80	

ENSINO PROFISSIONAL - ESPAÇOS OFICINAIS					
Oficina Marcenaria Ferramentaria Arrecadação Gabinete de trab.	1	40	200	200	Proximidade a balneários Relação com área exterior
Oficina de Artes Ferramentaria Arrecadação	2	40	170	340	Relação com área exterior
Oficina de Costura Ferramentaria Arrecadação	1	40	170	170	

ENSINO PROFISSIONAL - ESPAÇOS ESPECIALIZADOS					
Labor. de Restauração Zona de restaurante Arrecadação Esplanada	1	40	70	70	Aberto à comunidade
Laboratório de Cozinha Cozinha Arrecadação	1	30	100	100	Junto à Cozinha da Escola

Laboratório de Turismo Esp. de ensino Esp. expositivo Esp. Contac. público	1	30	50	50	Aberto à comunidade
Laboratório de Teatro Auditório Arrumos Vestiários	1	40	120	120	Anfiteatro exterior Aberto à comunidade
Labor. de Enfermagem Sala de aula Gabinete Arrumos	1	30	60	60	Acesso de Ambulância Aberto à comunidade Posto de 1º Socorros da Escola

Balneários Femininos	1	40	50	50	Perto das oficinas
Balneários Masculinos	1	40	50	50	Perto das Oficinas

SALAS PARA DOCENTES					
Gabinete de trabalho	3	6	25	75	
Sala de reuniões	1	6	30	30	Junto a Administração
Sala de pausa					

ESPAÇO SOCIAIS E DE CONVÍVIO					
Átrio Principal	1	100	100		Parcialmente exterior
Biblioteca	1	80	80		Aberta à comunidade
Sala Poliv. de Alunos	1	300	200		
Refeitório	1	200	200		Aberto á comunidade
Área Expositiva					Aberta à comunidade Poderá ser espaço exterior

ESPAÇO ADMINISTRATIVOS, DIRECÇÃO E GESTÃO					
Sala da Direção	1	25	25		
Secretaria da Direção	1	25	25		
Gabinete do Presidente	1	15	15		
Gab. Conselho Pedag.	1	15	15		
Sala de Reuniões	1	25	25		
Secretaria Trabalho e Atend. Área de espera Reprografia Arquivo	1	80	80		Junto à entrada

ESPAÇOS DE APOIO GERAL					
Inst. Sanitária Fe	2	25	50		
Inst. Sanitária Mas.	2	25	60		
Arquivo Geral	1	40	40		
Arrecadação Geral	1	60	60		
Loja de Conveniência	1	20	20		Aberta à comunidade
Assoc. de Estudantes	1	20	20		
Sala Pausa Contínuos	1	50	50		

## Desenho e Organização

*(...) O programa é algo circunstancial. (...) A primeira coisa a fazer é reescrever o programa. E ele deve ser acompanhado de algo que o interprete. O programa, sozinho, não significa nada, porque é com espaços que se está lidando.*<sup>68</sup>

Um programa definido, foi resultado de diversas pesquisas e do entendimento do que deve ser uma escola técnica, mas é na sua reinvenção – como nos lembra Khan – que se inicia o projeto de arquitetura. Assim, embora o projeto de uma escola seja um programa desenhado convém que tenha uma dimensão institucional e especificidade própria, pelo que a interpretação deverá ser feita à luz de premissas e poéticas que busquem a *essência do lugar*.

A escola técnica proposta assume-se como elemento centralizador na cidade desenvolvendo-se ao longo de dois quarteirões através de um percurso urbano – atravessamento sobre a Av. Geovani – que liga dois territórios distintos. A ideia de *atravessamento* é também o desejo de que a escola seja a cidade e a cidade usufrua da escola.

### Pátios

O edifício da nova escola técnica que se agarra fisicamente aos limites exteriores do quarteirão, está disposto em redor de diversos pátios - que se assumem como elementos estruturantes de todo o Projeto. Estes pátios serão lugares de convivência funcionando como prolongamento dos diferentes espaços que organizam. Cada pátio terá uma identidade própria, determinada através da escala, permeabilidade e uso deste espaço.

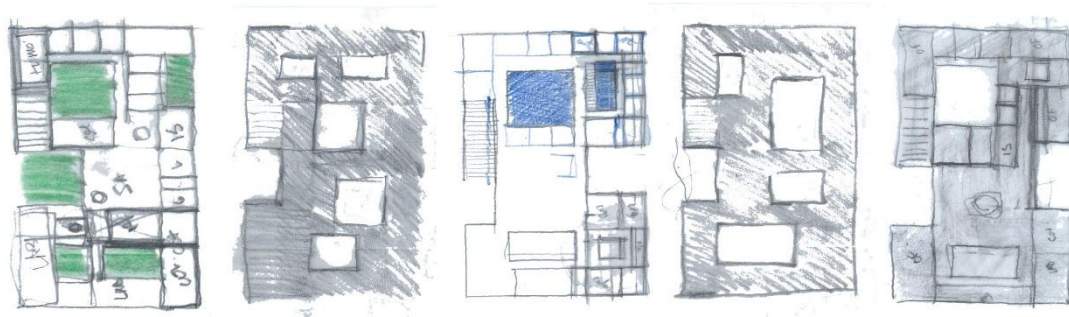


FIG. 58 | ESQUIÇO DO PROCESSO QUE DESENHOU OS PÁTIOS | DO AUTOR

<sup>68</sup> KHAN, Louis - Conversa com Estudantes. Barcelona: Gustavo Gili, 2002. p.45.



## Piso 0

A entrada é feita a Este com acesso por um amplo átrio amplo que dispõe de duplo pé direito, prolongando-se para a sala de alunos/sala polivalente. Um pátio longitudinal separa esta Sala Polivalente da zona oficial de marcenaria e artes e de alguns laboratórios. Estas oficinas e laboratórios, bem como os restantes laboratórios que se orientam a Oeste podem ser autonomizados na frente estabelecida com a nova Avenida ajardinada. Em espaço anexo ao átrio temos ainda a secretaria e a associação de estudantes.

A cozinha e a cantina que estão junto à fachada nascente estão também interligados por dois pátios: um mais pequeno se destina a dotar o espaço da cantina de uma boa iluminação natural e por outro, de grandes dimensões e franca relação com a rua, que será um lugar de acesso de serviço para a cozinha.

A norte introduziu-se um pátio quadrado, de dimensões semelhantes às da sala polivalente, onde estão incorporadas as salas de aula e os gabinetes de professores. A sala laboratorial de teatro *dilata-se* também para um pequeno pátio adjacente.

As escadas de acesso ao piso 1, estão localizados perto dos pátios e dispõem de um desenho tradicional simples. Entre o átrio e a sala polivalente está inserida a escada principal que dispõe naturalmente de outra escala e dimensão.

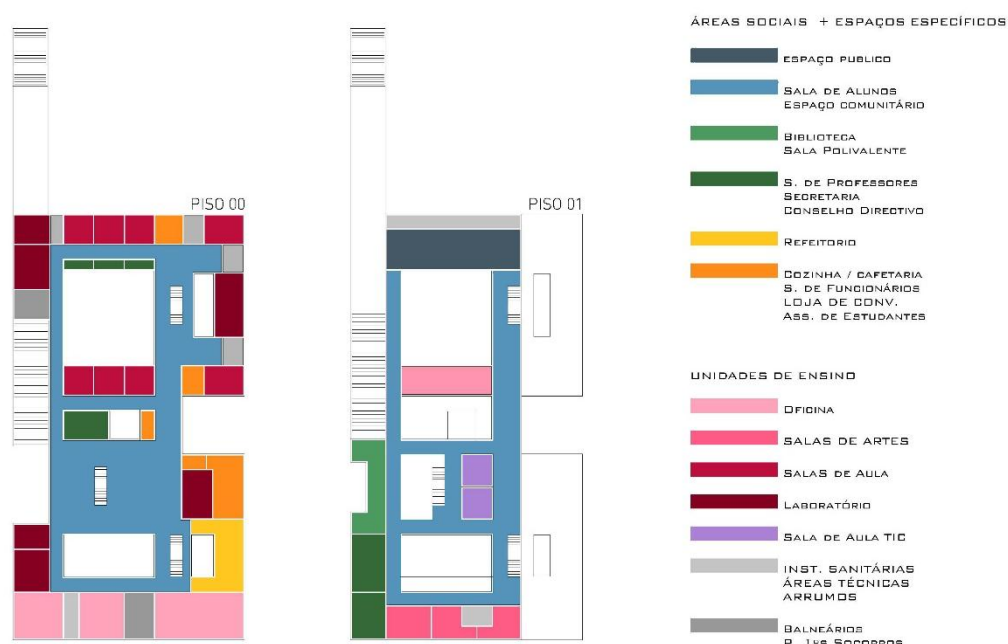


FIG. 59 | ESQUEMA FUNCIONAL – PISO 00 E PISO 01| DO AUTO

## Piso 1

Neste piso os pátios continuam a ser o elemento estruturante que definem as circulações e a sua organização espacial. A esta cota encontraremos um espaço exterior: o terraço, aqui revisitado como lugar de ensino ao ar livre e também como local de encontro e troca para os habitantes e utentes em geral.

A biblioteca está localizada sobre a entrada principal estabelecendo-se uma relação visual entre ambos os espaços. A restante fachada poente, onde se encontra a entrada principal, é ocupada pela administração e pelo percurso urbano que atravessa a Av. Geovani.

As salas de desenho serão colocadas paralelamente ao pátio das oficinas e a sala oficial de costura irá disfrutar de um pátio retangular de grandes dimensões. As salas de Informática e tecnologia serão salas interiores com uma iluminação coada e adequada às suas funções.

Neste piso foi ainda estrategicamente inserida uma área expositiva para a escola e para a cidade de São Tomé. Este espaço que se desenvolve-se para Este do percurso pedonal de atravessamento da Av. Geovani. Desta forma mantém-se uma relação biunívoca entre a escola e os habitantes da cidade de São Tomé, uma das premissas estruturantes da proposta.

## Materialidade e Construção

*[...] Foundation of good building is ethical even before it is aesthetic [...]*<sup>69</sup>

Os materiais e técnicas construtivas escolhidas para a construção da escola têm por objetivo articular sistemas correntes de construção civil e técnicas sustentáveis adaptadas à circunstância de São Tomé que valorizem técnicas e materiais locais. Assim sendo, recorrem-se a duas famílias distintas de materiais e técnicas:

- Materiais estruturais de construção corrente – betão e peças pré-fabricadas em betão [cobogó<sup>70</sup>]
- Materiais naturais leves existentes na ilha – madeiras e entrançados vegetais

Tal como o nome indica, as técnicas de construção corrente, são aquelas que tradicionalmente se usam com maior frequência nas obras de construção. Interessa, portanto, neste subcapítulo, dar maior relevância aos materiais acima referidos, visto serem aqueles que são inerentes a este projeto e a este *lugar*.

Todo o revestimento exterior do piso 1, as caixilharias e os elementos de sombreamento são em madeira. O recurso a este material permite que o trabalho de todas as carpintarias seja nacional, o que irá garantir uma riqueza de texturas ao objeto final. A escolha deste material resulta naturalmente da sua importância na construção dos edifícios da Ilha de São Tomé. Desde o casario das roças, passando pelas habitações em palafita e chegando ainda aos bairros habitacionais irregulares e efémeros, podemos constatar que este é um dos materiais que fazem parte da cultura santomense. Alguns dos revestimentos interiores, nomeadamente os tetos e paredes divisórias leves, serão entrançados vegetais que para além de permitirem admiráveis efeitos texturais garantem uma adequada ventilação dos espaços onde se inserem.

---

<sup>69</sup> GRAVAGNUOLO, Benedetto introdução a BOTTA, Mário - The Ethics of buildings. Berlim: Birkhäuser, 1997. p.13.

<sup>70</sup> [...] denominação dada a vazado bloco vazado de cimento que completam paredes e muros ventilados. Idealizado pelos engenheiros Amadeu Coimbra, Ernst August Boeckmann e António de Góis, de cujas iniciais Coimbra, Boeckmann e Góis - nasceria o seu nome original. [...] in MARQUES, Sonia e NASLAVSKY, Guilah [2011] Eu vi o modernismo nascer... foi no Recife, Arquitectos ISSN 1809-6298



## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

*[...] O tecido urbano pode ser descrito mediante a utilização do conceito de ecossistema [...] Todavia, uma tal descrição pode deixar escapar o essencial. Com efeito, o efeito do “tecido urbano” não se limita à sua morfologia. Ele constitui o suporte de uma “forma de vida” [...] <sup>71</sup>*

Cada cidade é um organismo vivo, um ser único que cresce de acordo com a história de um território e de um povo. A cidade de São Tomé conta não só a história de mobilidades humanas, troca de saberes, produtos e conhecimentos, mas também a história de uma ilha que foi povoada por portugueses e ocupada de acordo com os paradigmas e conceitos aplicados às cidades de origem portuguesa. A história de uma sociedade e de um país que se foi descobrindo a si próprio.

Atualmente as periferias habitacionais e o núcleo central da cidade de São Tomé são divergentes no seu desenho e na sua vivência. A inquietante problemática das *duas cidades* que devem encontrar um caminho simbiótico e enriquecedor é o ponto de partida para o desenho urbano proposto.

O novo lugar entre cidades irá descobrir uma metodologia de trabalho capaz de tecer uma cidade tolerante, que respeite as pré existência sólidas da cidade histórica e a natureza aberta e labiríntica das periferias, procurando uma simbiose entre a cultura popular e a dos arquitetos.

As preocupações anteriores ao plano urbano agora proposto materializam-se numa proposta que se sustenta num sistema complementar de percursos que ligam a cidade e num conjunto de volumetrias geométricas que se dissolvem na paisagem. A decomposição do programa funcional, em diferentes temas, tem em vista a assimilação de várias atividades urbanas capazes de promover a integração e inclusão social, a troca de valores culturais e o encontro de gerações e classes económicas.

---

<sup>71</sup> LEFEBVRE, Henry - *Direito à cidade*, Lisboa: letra livre, 2012. p.24.

O equipamento social desenvolvido deu continuidade às premissas já presentes no desenho urbano apresentado. O equipamento proposto é uma Escola Técnica - edifício público essencial ao crescimento das comunidades. Esta escola será um elemento de exceção, unificando as cidades formal e informal com a integração e valorização de percursos e espaços públicos. Apresentam-se, neste contexto, dois casos de estudo de Escolas Comunitárias. Estes projetos são exemplares no uso de materiais locais e na estratégia integradora das comunidades no processo construtivo e na sua utilização.

O modelo educacional que se procurou implementar tem as suas origens no território, no ofício e na comunidade tendo sido a articulação da escola com a cidade será um dos aspetos essenciais no seu desenho. A proposta de um objeto arquitetónico que possa albergar um tipo de aprendizagem teórica, prática e experimental, tem de ser sustentada por espaços multifuncionais com disponibilidade de abertura ao exterior e com usufruto dos habitantes da cidade.

Em síntese poderá dizer-se que a Escola Técnica aqui apresentada pretende ser um equipamento público com *vocação urbana*, enquanto mais-valia essencial do lugar apresentando-se como um elemento agregador coletivo: de pessoas, de culturas e de ideias. A sua adaptabilidade a cenários futuros de utilização é um aspeto fundamental para uma escola que se pretende aberta à comunidade.

## 6.BIBLIOGRAFIA

### CITAÇÕES

ALEXANDER, Christopher – A city is not a tree. In LARICE, Michael e MACDONALD, Elisabeth - *The Urban Design Reader*.

GRAVAGNUOLO, Benedetto introdução a BOTTA, Mário - The Ethics of buildings. Berlim: Birkhäuser, 1997.

HORTA, José Ramos [Prémio Nobel da Paz. 1996] citado In *Direito á Educação, Coimbra: Edições Centro de Direitos Humanos* - Faculdade de Coimbra, Consultado em: <http://www.fd.uc.pt/igc/manual/pdfs/H>.

KANDINSKY, Vassily. *Ponto Linha Plano*. Lisboa: edições 70, 1996.

KRIER, Leon - *The Architecture of Community*, Washington DC : Island Press, 2009.

KHAN, Louis I, *Conversa com Estudantes*. Barcelona: Edições GG, 1992.

LEFEBVRE, Henry - *Direito à cidade*, Lisboa: letra livre, 2012.

MONTEZ, Paulino, *Do ensino Técnico Profissional* – Discurso proferido na Assembleia. Lisboa, 1974;

MORRIS, William, *The Collected Work of William Morris* - Art Under Plutocracy Essay. 1883 in [www.marxists.org/archive/morris/works/index.htm](http://www.marxists.org/archive/morris/works/index.htm)

PESSOA, Fernando – Padrão. In *Mensagem e Outros Poemas Afins*. Lisboa: Edições Civilização, 1995.

QUINCEY, Thomas de. *Confessions of An English Opium-Eater*. London: A Penn State Electronic Classics Series Publication, 2004.

RIBEIRO, Orlando. *Portugal o Mediterrâneo e o Atlântico*, Lisboa, Livraria Sá da Costa Editora, 1998.

SARAMAGO, José – *O conto da Ilha Desconhecida*. versão consultada: [www.releituras.com/jsaramago\\_conto.asp](http://www.releituras.com/jsaramago_conto.asp)

TÁVORA, Fernando. *Da organização do Espaço*. Porto: FAUP Publicações, 2004.

S/A, *Dicionário da Língua Portuguesa Contemporânea*. Academia das Ciências de Lisboa E Editorial Vervo, 2001.

### HISTÓRIA | TEORIA | URBANISMO | ARQUITECTURA | ARTE

ARANTES, Otília. O lugar da Arquitectura depois dos modernos. São Paulo: Edições USP, 2000;

BENEVOLO, Leonardo. *Projectar a cidade moderna*. Lisboa: Editorial Presenç;



- BENEVOLO, Leonardo. *O último capítulo da arquitectura moderna*. Lisboa: edições 70;
- BENÉVOLO, Leonardo. *Historia de la arquitectura moderna*. Barcelona: Edições GG, 1999;
- CHOAY, Françoise, L' *Urbanisme Utopies et Réalités – Une Antologie*, Essais, 2014
- GUALLART, Vincent. *Diccionario Metapolis da Arquitectura Avanzada*. Barcelona: Edições ACTAR, 2001;
- JACQUES, Paola Berenstein. *Apologia da Deriva – Escritos Situacionistas sobre a cidade*. Rio de Janeiro: Edições casa da Palavra, 2003;
- JACQUES, Paola Berenstein. *A estética das favelas*. Rio de Janeiro: Edições Arquitectos, 2001;
- LEFEBVRE, Henry. *O direito à Cidade*. Lisboa: Edições Letra Livre, 2012;
- LINCH, Kevin, *A imagem da cidade*. Lisboa: edições 70, 1996;
- ROSENAU, Helen. *A Cidade Ideal*. Lisboa: Editorial Presença;
- WESTPHAL, Uwe, *Bauhaus*. London: Gallery Books, 1990;

#### AFRICA | SÃO TOMÉ | URBANISMO | ARQUITECTURA

- FERNANDES, José Manuel, *Arquitetura e Urbanismo na Africa Portuguesa. Casal de Cambra: Edições Caleidoscópio*, 2005;
- FERNANDES, José Manuel. São Tomé e Príncipe – As cidades de São Tomé e de Santo António, até aos séculos XIX e XX. In: *Atas do Colóquio Internacional São Tomé e Príncipe*. Lisboa, 2012;
- KULTERMANN, Udo, *New Directions in African Architecture*, London: Ed. Studio Vista, 1969;
- MATTOSO, José. *Património de Origem Portuguesa no Mundo: Arquitectura e Urbanismo*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2010.
- MILHEIRO, Ana Vaz. *Atas do Colóquio Internacional São Tomé e Príncipe – São Tomé e Príncipe e o trabalho do Gabinete de Urbanização Colonial*, Lisboa, 2012;
- MORAIS, João Sousa, MALHEIRO, Joana Bastos. São Tomé e Príncipe - As Cidades Património Arquitectónico: Edições Caleidoscópio, 2013;
- SILVA, Teresa Madeira. A cidade de São Tomé no Quadro das Cidades Insulares Atlânticas de Origem Portuguesa In: *Atas do Colóquio Internacional São Tomé e Príncipe*. Lisboa, 2012;

## ENSINO | ESCOLAS

**COSTA**, Mário Alberto Nunes. *O Ensino Industrial em Portugal*, Lisboa: Edições da Academia Portuguesa de História, 1990;

**S/A** – *O ensino: coisa séria*. Boletim Geral do Ultramar, nº 508. Lisboa: Agência Geral do Ultramar, vol. XLIII, 1967, p. 228-229.

**S/A** – *Nova divisão administrativa. Liceus e Escolas de Ensino Profissional*. Boletim Geral do Ultramar, nº 352. Lisboa: Agência Geral do Ultramar vol. XXX, 1954, p. 91-92

**S/A** – *Novas Instalações para o Ensino construídas entre 1968 e 1972*, Publicação do Ministério das Obras Públicas – Direcção Geral das Construções Escolares, 1973

**S/A** – *Designing for Education*, OCDE Center for effective Learning Design. 2011, OCDE

**S/A**, *Manual de Projeto – Arquitetura*, versão v2.1, Lisboa: Publicações Parque Escolar, 2009.

## CONSTRUÇÃO

**BOTTA**, Mário. *The Ethics of Buildings*, Berlim: Birkhäuser, 1997

**CALDAS**, João Vieira. *Design with Climate in Africa. The World of Galleries, Brise-Soleil and Beta Windows*, DOCOMOMO International Journal 44, 2011/1 Modern and Sustainable, 2011, p. 16-23.

**KOCH-NIELSEN**, Holger. *Active Design with Nature*, Development Advisory Group, 1999;

**LENGEN**, Johan. *Manual do Arquitecto Descalço*, Curitiba: Editora Livraria do Arquitecto, 2004

## DOCUMENTOS ELECTRÓNICOS

Arquivo Nacional Torre do Tombo | <http://antt.dglab.gov.pt>

Arquivo Histórico Ultramarino | <http://www2.iict.pt/?idc=100>

Arquivos do Ministério do Ultramar | <http://arquivos.ministerioultramar.holos.pt>

Instituto de Investigação Científica Tropical | <http://www2.iict.pt/>

Sistema de Informação para o património Arquitectónico | <http://www.monumentos.pt>

São Tomé e Príncipe – Arquitecturarte | <http://stparquitecturarte.blogspot.pt/>

Memória de África | <http://memoria-africa.ua.pt>

Faculdade de Ciências Sociais e Humanas | <http://www.fcsh.unl.pt/>

Universidade de Coimbra | <http://www.uc.pt/>

## 7. ANEXOS

### Índice de Peças Desenhadas

---

Painel 1 Zona de intervenção

Painel 2 Análise Urbana

Painel 3 Estratégia Urbana

Painel 4 Plano urbano

Painel 5 Quarteirão

Painel 6 Habitação

Painel 7 Escola Técnica Piso 0

Painel 8 Escola Técnica Piso 1

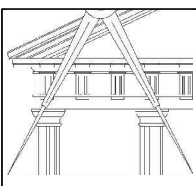
Painel 9 Escola Técnica Cobertura

Painel 10 Pormenores Construtivos

### Fotografias da Maqueta Final

---





# ARQUITECTURA DA ESCOLA TÉCNICA - O CASO DE SÃO TOMÉ

FA-UTL | PROJECTO FINAL DE MESTRADO | ORIENTADOR CIENTÍFICO: JOÃO SOUSA MORAIS | CO-ORIENTADOR: JOANA MALHEIRO | ALUNO: JOÃO BENTO CAIADO - 20101424

P.01



----- ZONA DE INTERVENÇÃO



MERCADOS

CIDADE DE SÃO TOMÉ | ZONA DE INTERVENÇÃO | ESC 1/4000



EDIFÍCIOS SINGULARES

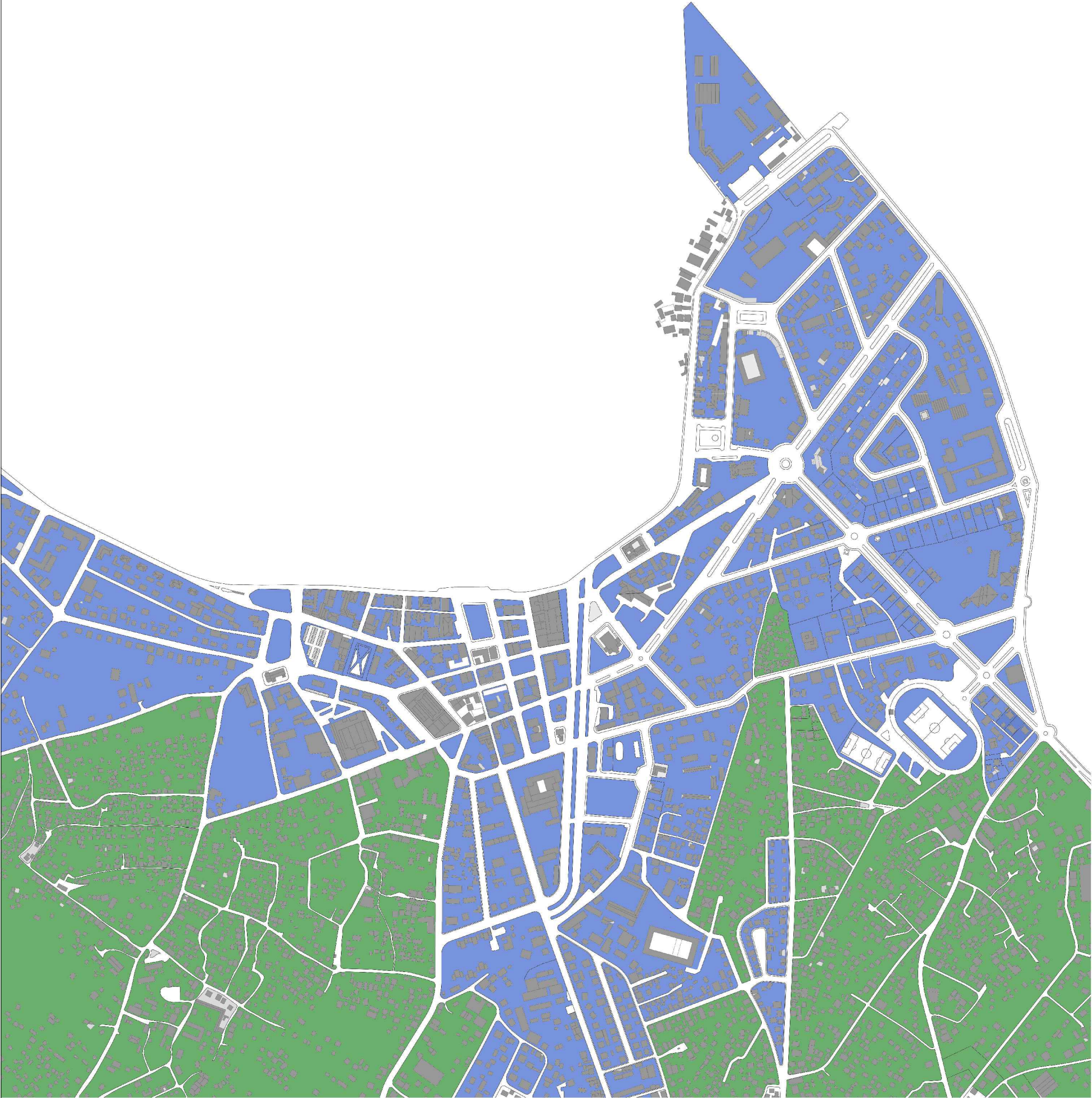
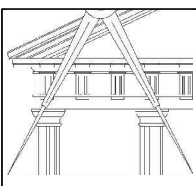


ARQUITECTURA POPULAR



TEXTURAS





| FORMAL VS INFORMAL |



ANÁLISE URBANA: FORMAL VS INFORMAL

AO OLHAR A CIDADE CONSEGUIMOS VER DOIS MOMENTOS EM CONTRASTE: UM CENTRO PLANEADO COM UMA MALHA URBANA UNIFORME E UMA ESCALA DE EDIFICADO CONSTANTE; E UMA PERIFERIA HABITACIONAL DE CARÁCTER INFORMAL.

ESTA DUALIDADE TORNA-SE EVIDENTE AO OBSERVAR OS SISTEMAS VIÁRIOS E DE CIRCULAÇÃO PEDONAL. SE POR UM LADO O SISTEMA VIÁRIO É ESTRUTURANTE NO TRAÇADO DA CIDADE FORMAL, POR OUTRO A CIDADE INFORMAL SURGE ASSOCIADA A UMA REDE SINUOSA DE PERCURSOS PEDONAIS.



FORMAL

INFORMAL



ANÁLISE URBANA: HIERARQUIAS VIÁRIAS

UMA MATRIZ VIÁRIA HIERARQUIZADA ESTABELECE DIFERENTES RELAÇÕES COM A ENVOLVENTE E COM OS SEUS HABITANTES. A VIA MARGINAL QUE PERCORRE TODA A BAÍA ANA DE CHAVES É PONTUADA POR EDIFÍCIOS DE EXCEÇÃO E PELAS PRAÇAS/LUGARES PÚBLICOS FORMANDO O PERCURSO URBANO DE MAIOR IMPORTÂNCIA FORMAL E HISTÓRICA PARA A CIDADE. AS VIAS SECUNDÁRIAS SÃO A MATRIZ QUE RELACIONA OS DIFERENTES EIXOS ESTRUTURANTES E A VIA MARGINAL CONTRIBUINDO PARA O DESENHO DOS QUARTEIRÕES. ESTAS VIAS TÊM UM PERFIL HUMANIZADO ONDE A CIRCULAÇÃO PEDONAL E AUTOMÓVEL TÊM IGUAL PRIMAZIA. AS VIAS INFORMAIS EM CONJUNTO COM AS ÁREAS DE MAIOR PERMEABILIDADE PEDONAL FAZEM PARTE DO SISTEMA DE ACESSOS E PERCURSOS DA CIDADE INFORMAL.



PRAÇAS ESTRUTURANTES DACIDADE

ÁREA DE PERMEABILIDADE PEDONAL

VIAS INFORMAL OU DE MENOR USO

VIAS SECUNDÁRIAS

EIXOS ESTRUTURANTES

VIA MARGINAL



ANÁLISE URBANA: EQUIPAMENTOS PÚBLICOS

ANALISANDO O ESQUEMA DE USOS DO EDIFICADO DE EXCEÇÃO NA CIDADE DE SÃO TOMÉ APERCEBEMO-NOS QUE OS EQUIPAMENTOS PÚBLICOS SE CONCENTRAM NA ÁREA CENTRAL QUE CORRESPONDE À CIDADE FORMAL, ENFATIZANDO MAIS UMA VEZ O CONTRASTE SOCIAL E URBANO ENTRE AS DUAS REALIDADES DA CIDADE. AINDA NESTE ESQUEMA PODEMOS CONSTATAR A IMPORTÂNCIA DAS PRAÇAS E DOS POUCOS ESPAÇOS VERDES URBANOS. RECONHECEM-SE TAMBÉM OS EDIFÍCIOS COM FUNÇÕES ESCOLARES E DE JARDINS-DE-INFÂNCIA NA ZONA ESTE DA CIDADE.

OS MERCADOS E ÁREAS DESTINADAS A COMÉRCIO VARIADO TÊM UMA POSIÇÃO CENTRAL NA CIDADE, ENCONTRANDO-SE NO LIMITE ENTRE A CIDADE FORMAL E A CIDADE PERIFÉRICA. ESTES EQUIPAMENTOS PERMITEM UMA TROCA DE SERVIÇOS ENTRE OS DIFERENTES HABITANTES DA CIDADE. ESTA FRONTEIRA QUE SEPARA A CIDADE FORMAL DA CIDADE PERIFÉRICA PASSA A FUNCIONAR SIMBOLICAMENTE COMO UM "CENTRO" DE COMÉRCIO.



MERCADOS

COMÉRCIO VARIADO

MUSEUS

BALNEÁRIOS

SERVIÇOS DE SAÚDE

ESCOLAS

JARDIM INFANTIL

CAMPO DE FUTEBOL

PRAÇAS

VERDE URBANO QUALIFICADO

EDIFÍCIOS INSTITUCIONAIS

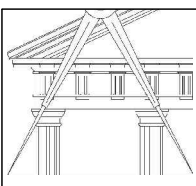
EDIFÍCIOS RELIGIOSOS



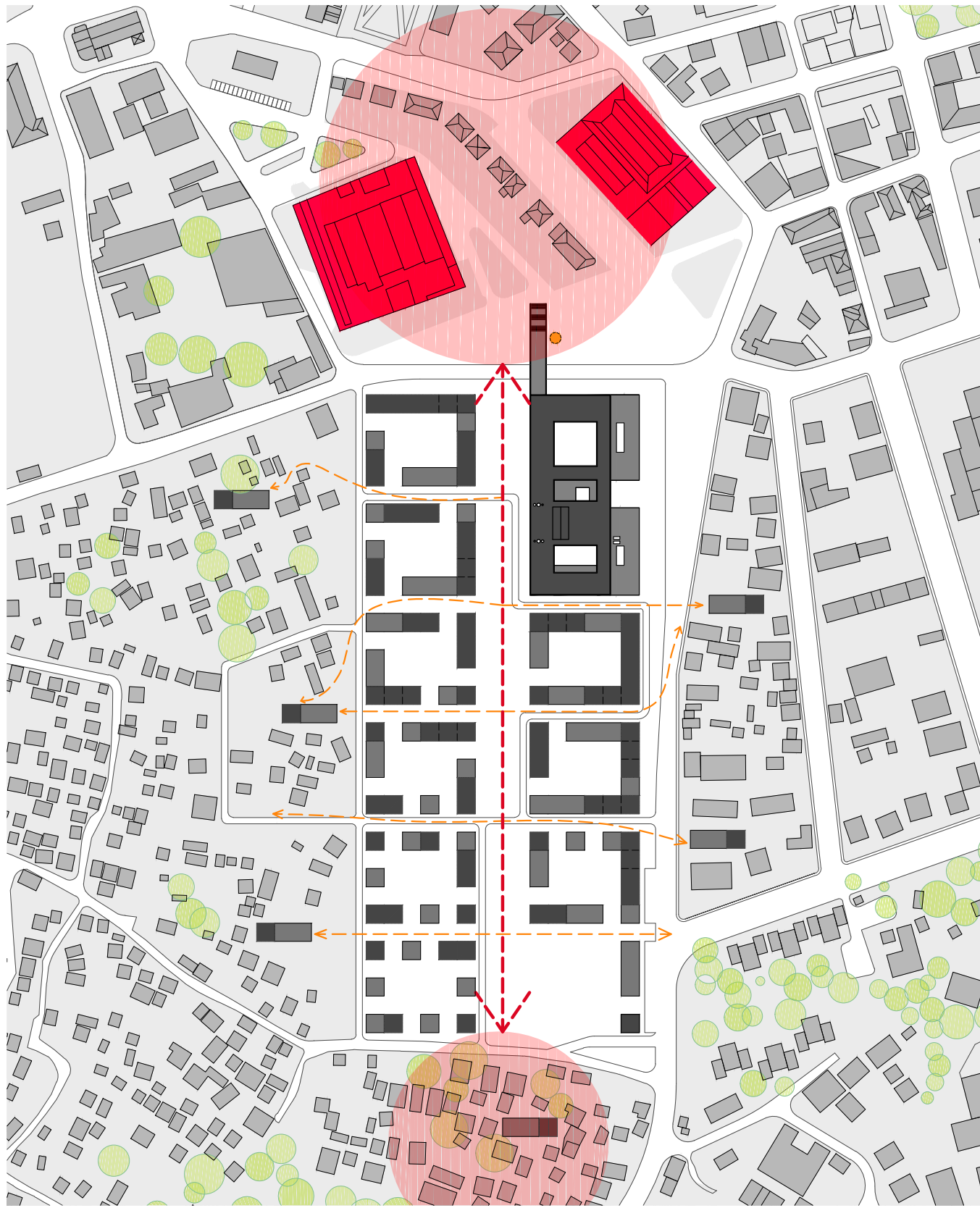
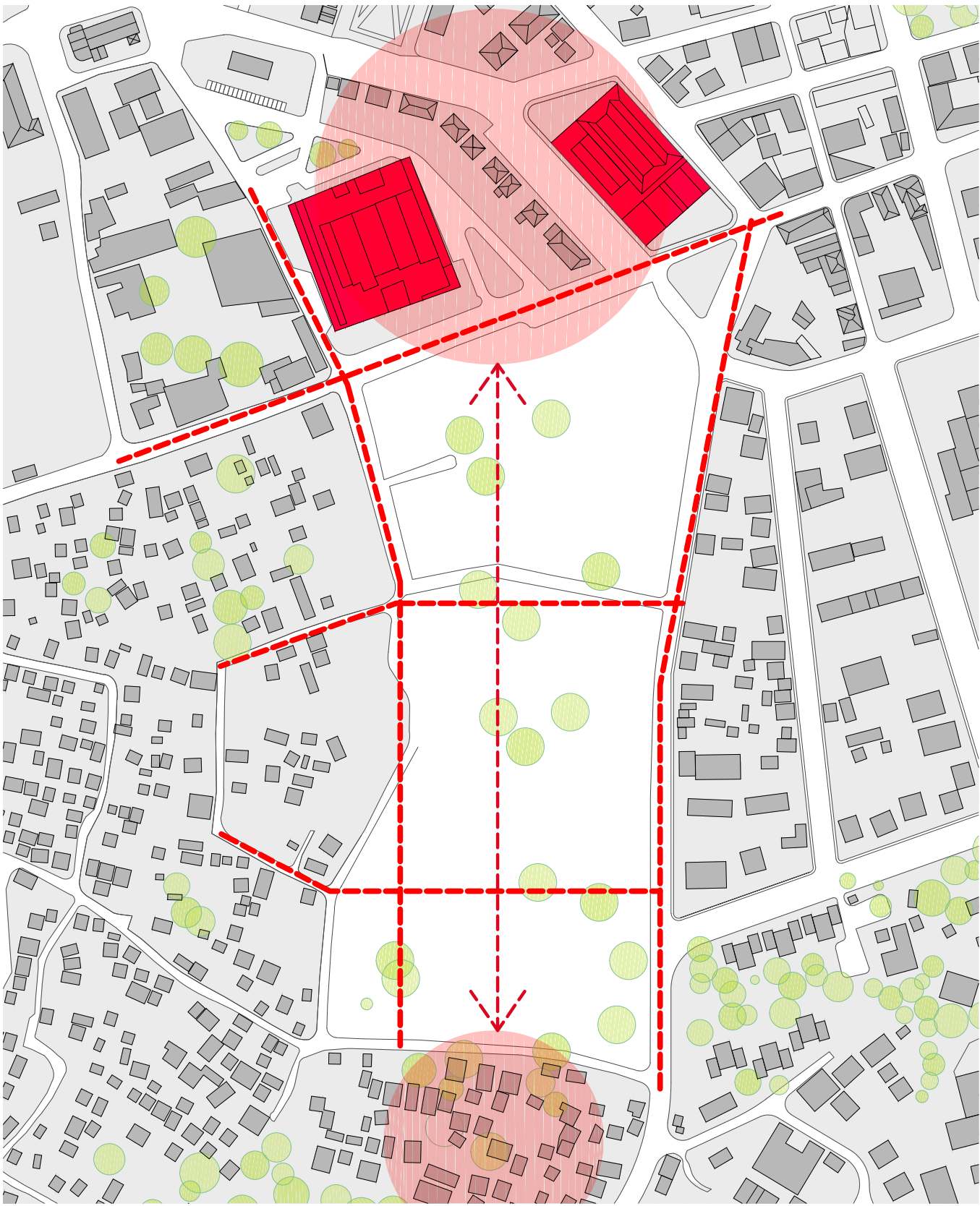
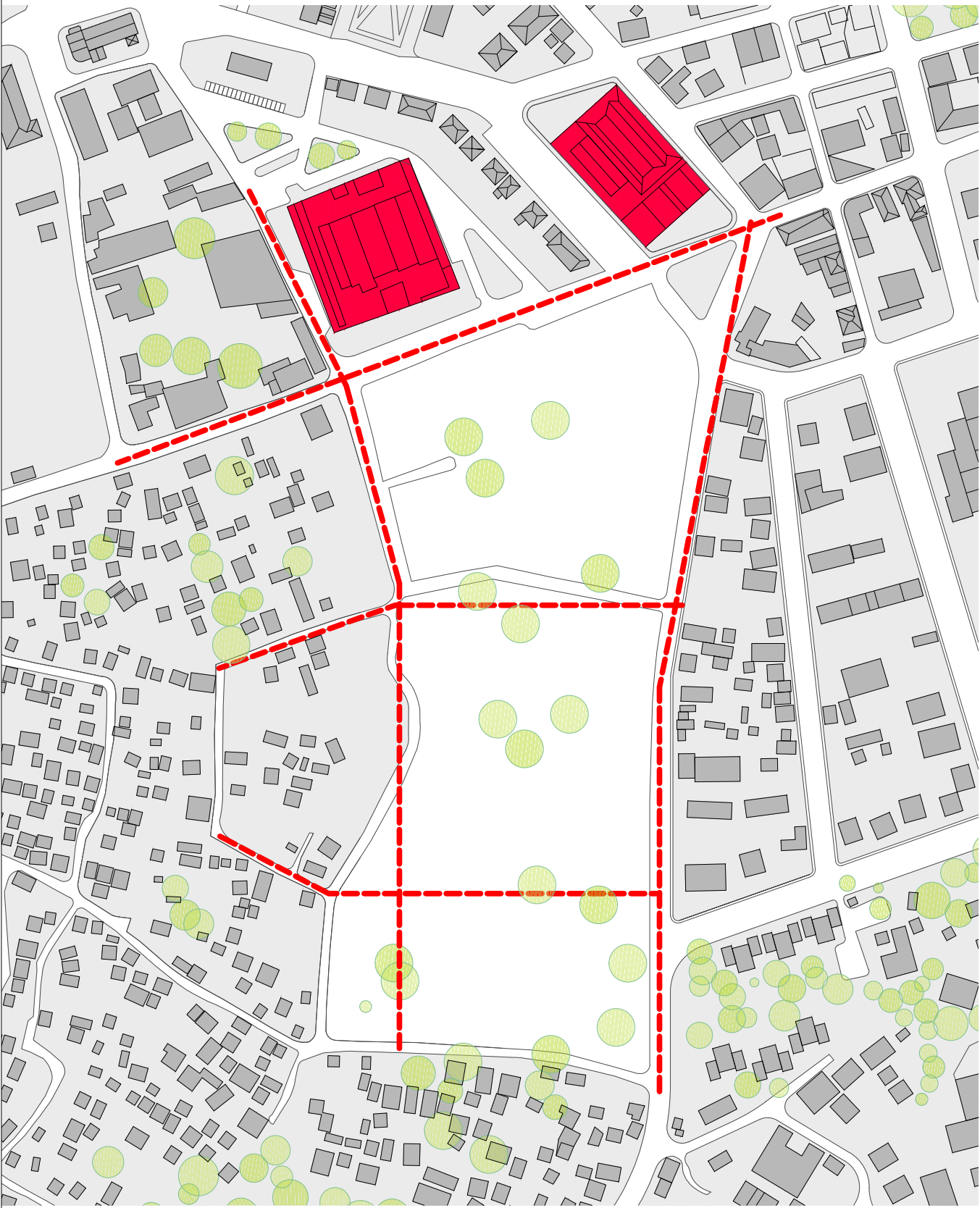
| EQUIPAMENTOS PUBLICOS |







ESTRATÉGIA URBANA



- PRÉ EXISTÊNCIAS VIÁRIAS RELEVANTES
- PRÉ EXISTÊNCIA CONSTRUÍDA RELEVANTE
- PONTOS DE RELEVÂNCIA A UNIFICAR, MERCADOS / VERDES PRÉ-EXISTENTES
- VECTOR ESTRUTURANTE / PERCURSO PRINCIPAL
- PERCURSOS SECUNDÁRIOS QUE LIGAM A CIDADE FORMAL COM A INFORMAL

ESC:1/3000

PLANO URBANO

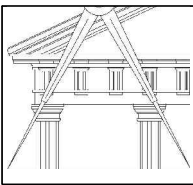


A ARTICULAÇÃO ESPACIAL ENTRE A CIDADE FORMAL E A CIDADE INFORMAL FOI A BASE CONCEPTUAL DA INTERVENÇÃO. O GESTO INICIAL SOBRE O TERRITÓRIO MATERIALIZA-SE NUM VECTOR QUE ATRAVESSA ESTES DOIS TERRITÓRIOS E QUE PROPÕE UM PERCURSO URBANO PRIMÁRIO E OUTROS SECUNDÁRIOS. O PERCURSO PRIMÁRIO DESENVOLVE-SE AO LONGO DO EIXO NORTE-SUL, ANCORADO AO TERREIRO DOS MERCADOS - ESPAÇO PÚBLICO ENTRE O MERCADO MUNICIPAL E O MERCADO NOVO. PRETENDE-SE QUE ESTE EIXO SEJA UM PERCURSO URBANO PRIVILEGIADO E PERCORRÍVEL A VÁRIAS VELOCIDADES. IRÁ VALORIZAR-SE A CIRCULAÇÃO PEDONAL E OS MOMENTOS DE PERMANÊNCIA E, POR ISSO, ESTE VECTOR IRÁ TAMBÉM ORGANIZAR UM PASSEIO E JARDIM PÚBLICO LINEAR. OS PERCURSOS SECUNDÁRIOS SERÃO TRANSVERSAIS AO PERCURSO PRIMÁRIO E, PARA ALÉM DE DEFINIREM A ESCALA DO QUARTERÃO, IRÃO DILUIR-SE NA PAISAGEM ORGÂNICA RESIDENCIAL. ESTES PERCURSOS IRÃO RESPEITAR A ESTRUTURA VIÁRIA E PEDONAL, DANDO CONTINUIDADE A PERCURSOS JÁ ESTABELECIDOS E ASSUMINDO UMA GRADAÇÃO E VARIEDADE QUE RESPEITA AS DIFERENTES HIERARQUIAS DA CIDADE, OS MÚLTIPLOS RITMOS E ROTINAS DOS SEUS HABITANTES E AS DIFERENTES PROPORÇÕES DE CHEIO/VAZIO.

- MERCADOS/ PRÉ EXISTÊNCIAS RELEVANTES
- ZONA DE IMPLANTAÇÃO DO PROJECTO
- ZONA ENVOLVENTE
- ZONA DE INTERVENÇÃO

ESC:1/2000



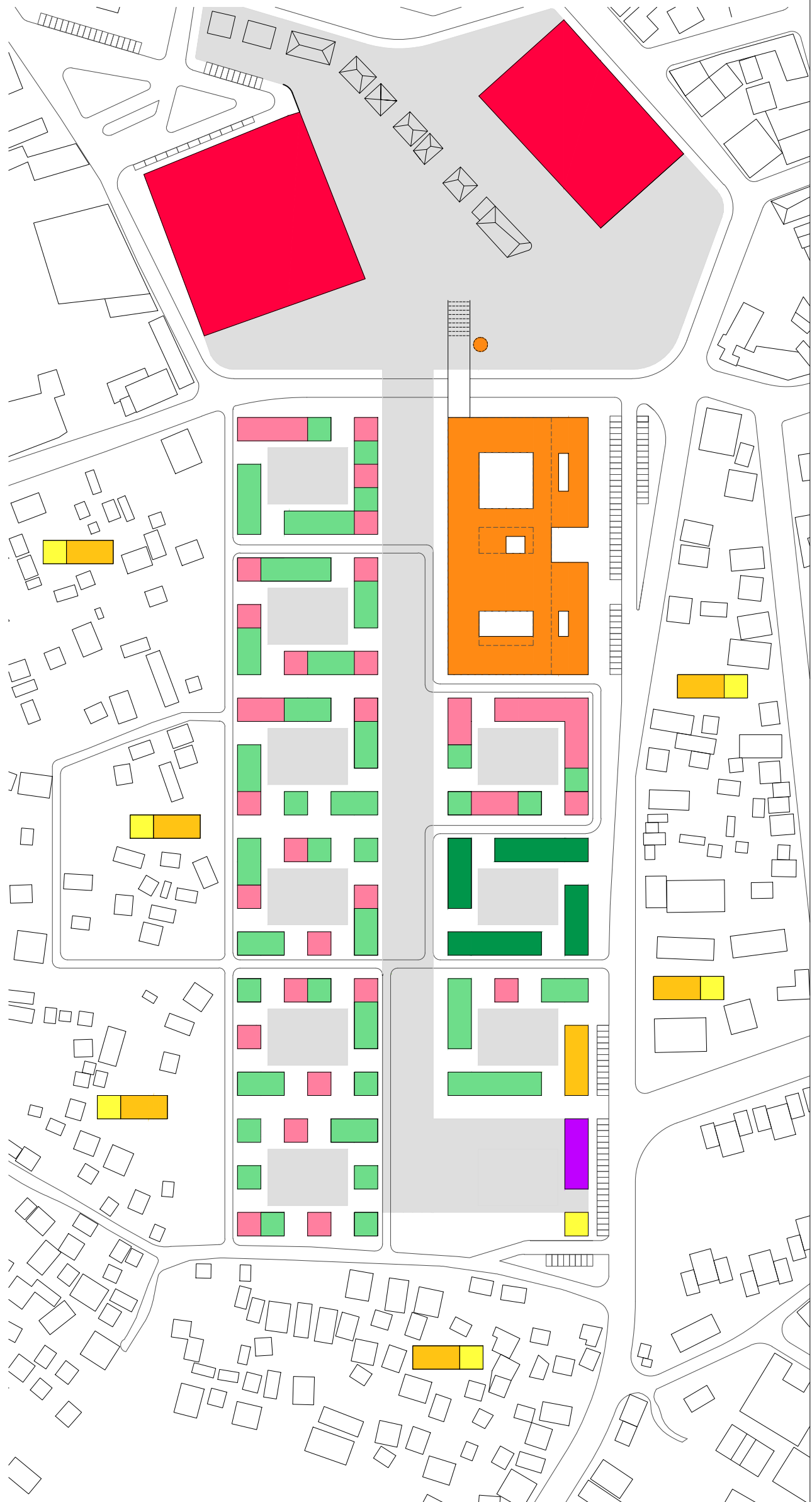


PLANTA DE IMPLANTAÇÃO

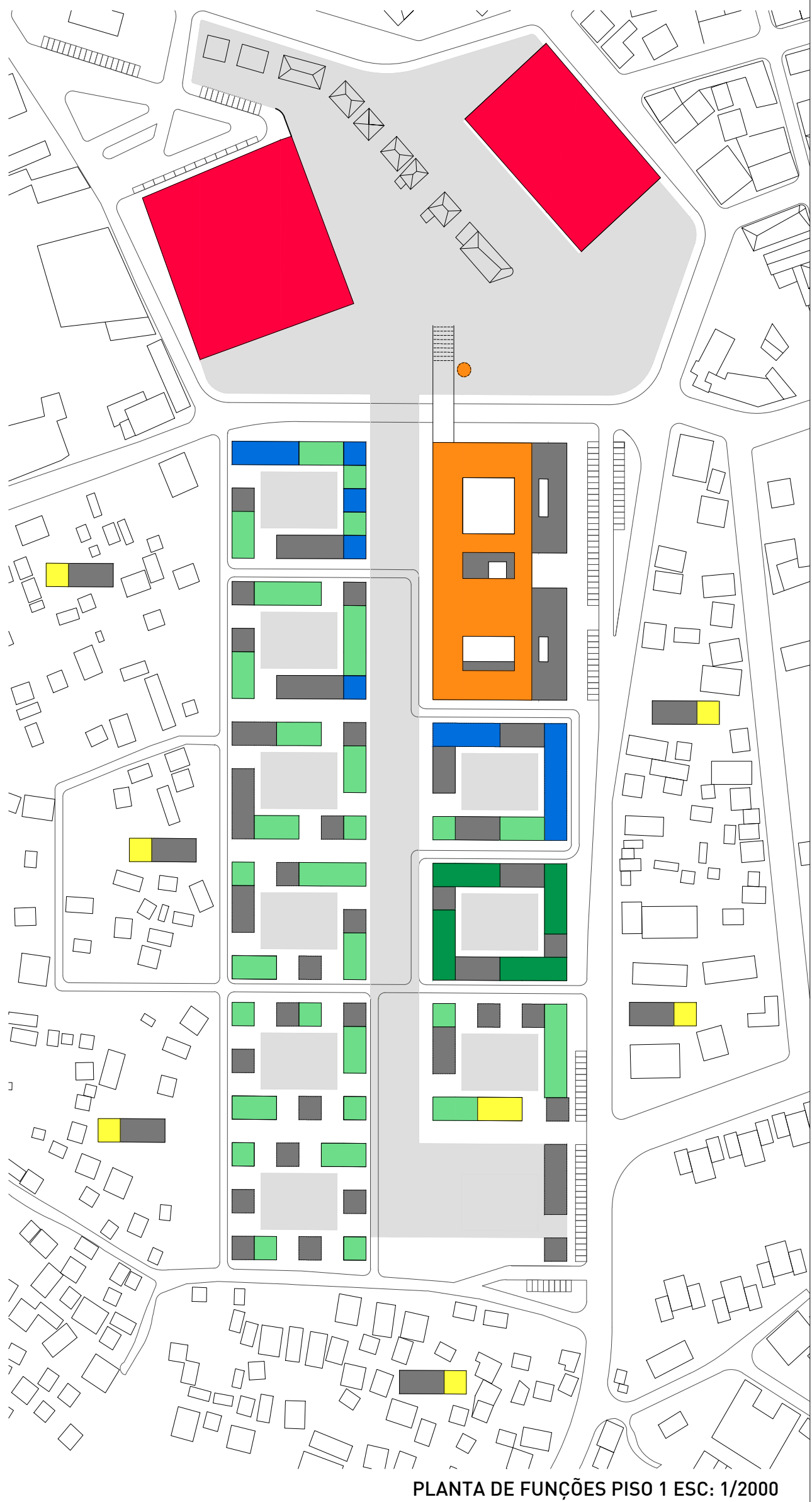


O PROGRAMA A IMPLEMENTAR FOI DEFINIDO DE FORMA A COMPREENDER VÁRIAS ATIVIDADES URBANAS, DIFERENTES FUNÇÕES E USOS (REGULARES E IRREGULARES, PÚBLICAS E PRIVADAS). ASSIM, PODEMOS DISTINGUIR DOIS NÍVEIS: O PRIMEIRO À COTA DO PISO TERREO, QUE SE DESTINA A COMÉRCIO, OFICINAS E HABITAÇÃO; O SEGUNDO AO NÍVEL DO PISO 01 QUE SE DESTINA A HABITAÇÃO E ESTÚDIOS. O EQUIPAMENTO PÚBLICO - A ESCOLA TÉCNICA - PROPOSTO É UM ELEMENTO DE EXCEÇÃO, ESTANDO CONFIGURADO NUM VOLUME AUTÓNOMO QUE OCUPA DOIS QUARTÉIROS. OS EDIFÍCIOS PONTUAIS QUE ULTRAPASSAM AS MARGENS DO LIMITE DA INTERVENÇÃO TÊM A DUPLA FUNÇÃO DE BALNEÁRIOS E CANTINA - FUNÇÕES BÁSICAS QUE IRÃO DE ENCONTRO ÀS NECESSIDADES DA COMUNIDADE.

PLANO URBANO ESC: 1/1000



PLANTA DE FUNÇÕES PISO 0 ESC: 1/2000

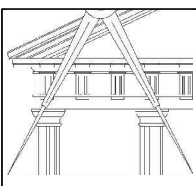


PLANTA DE FUNÇÕES PISO 1 ESC: 1/2000

LEGENDA DE FUNÇÕES

HABITAÇÃO	COMÉRCIO	REFEITÓRIO
ESTÚDIOS	MERCADOS	BALNEÁRIO
OFICINAS	GINÁSIO	ESCOLA





DESENHO URBANO - O QUARTEIRÃO



CORTE A A' | ESC: 1/100

MATERIALIDADE DO PAVIMENTO



LAJE DE BETÃO

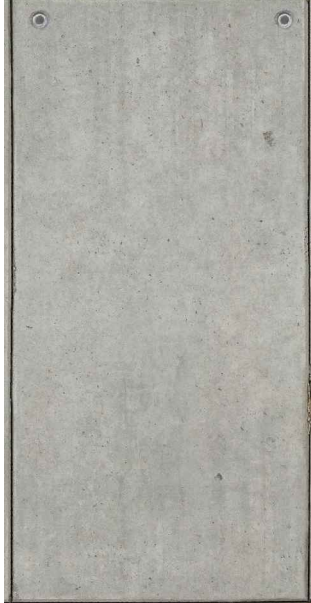


SAIBRO ESTABILIZADO



MADEIRA

MATERIALIDADE DO EDIFICADO



PAREDE DE BETÃO



RIPADO DE MADEIRA

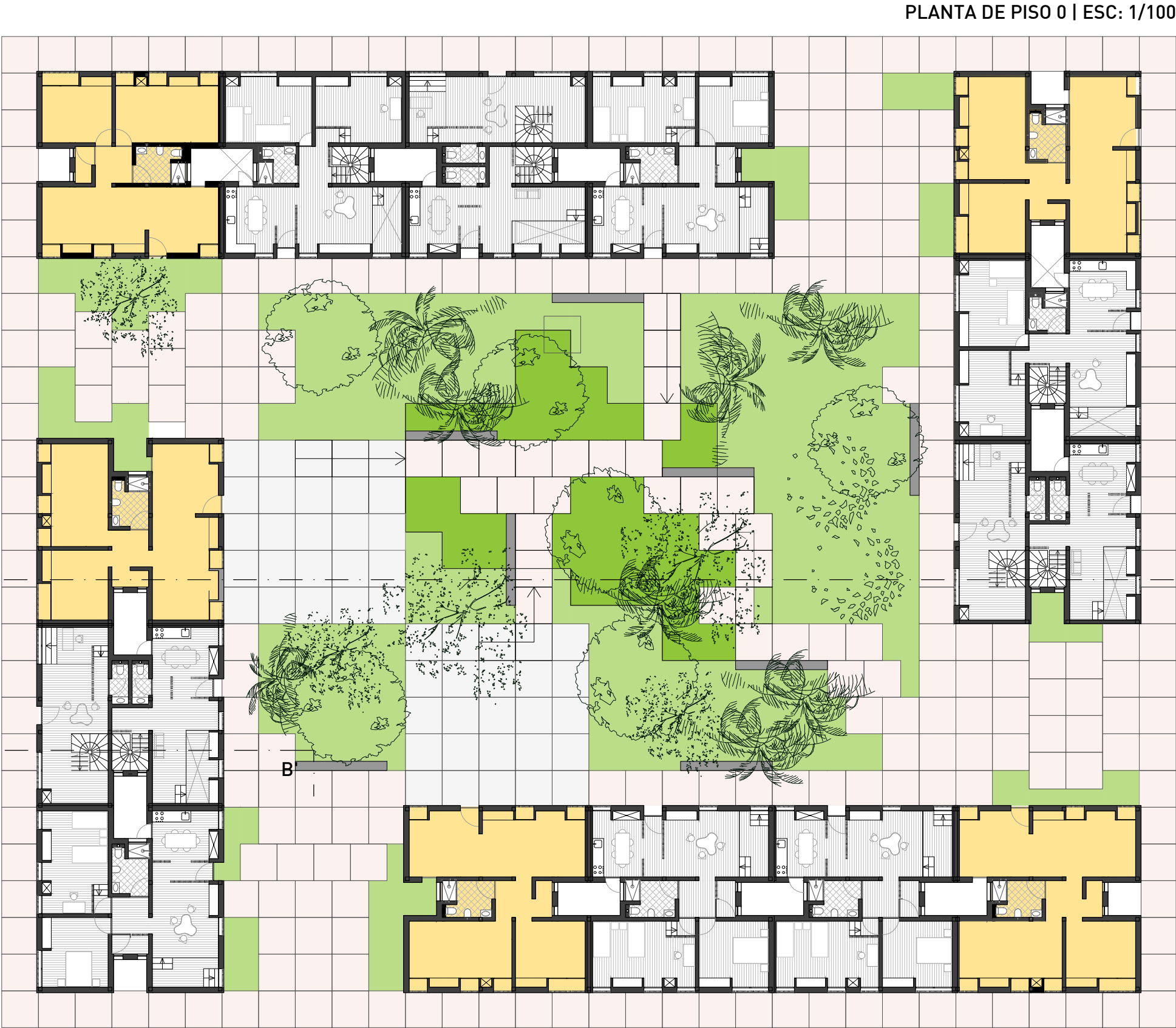


TELHA EM MADEIRA

AMBIÊNCIAS E PESSOAS



VEGETAÇÃO VARIADA



PLANTA DE PISO 0 | ESC: 1/100



LAJE DE BETÃO  
CAIXA DE AREIA  
ENROCAMENTO  
TERRA COMPACTADA

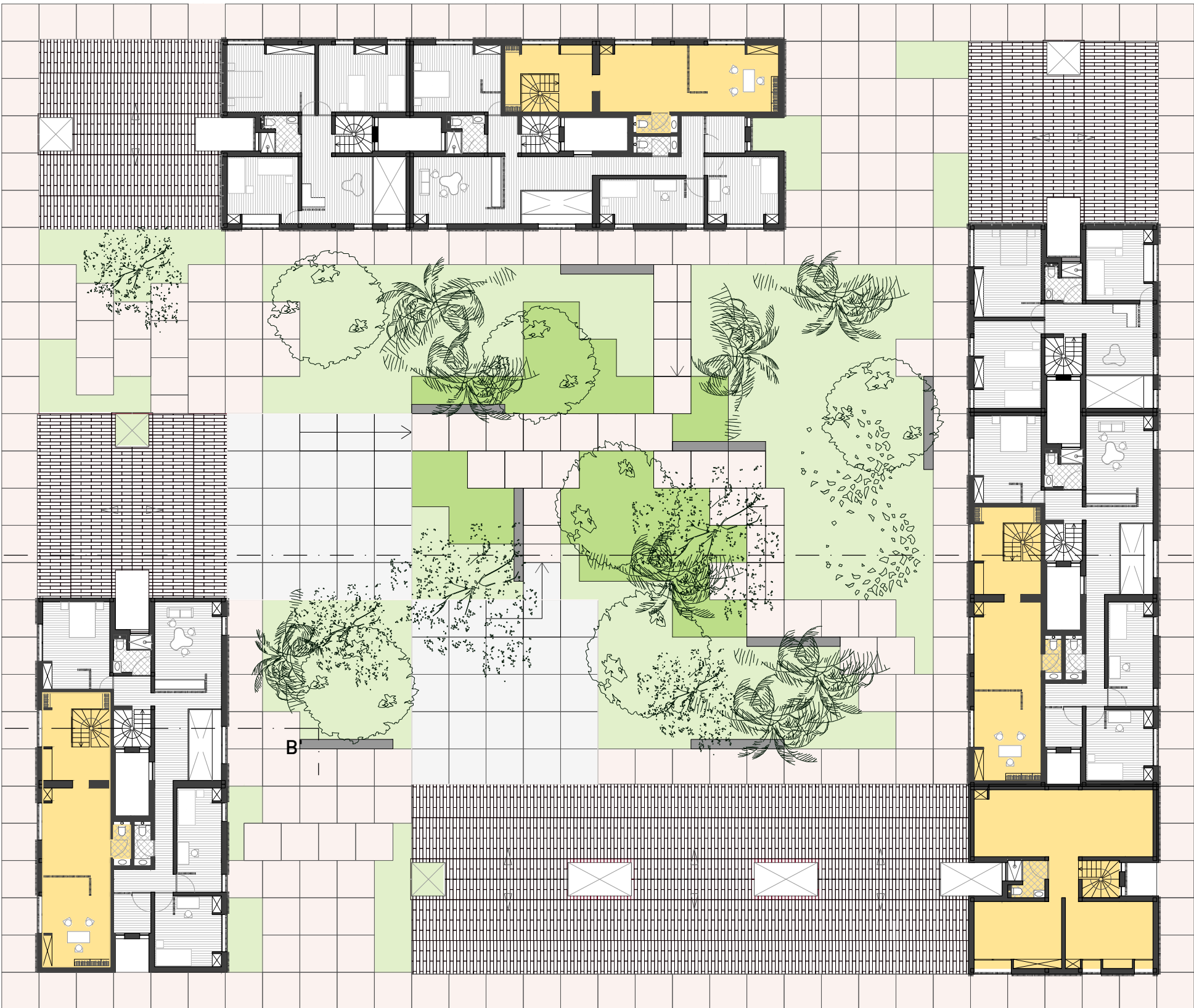


TERRA VEGETAL  
PERFIL DE MADEIRA  
SAIBRO ESTABILIZADO  
BETONILHA DE ASSENTAMENTO  
TERRA COMPACTADA

O SISTEMA DE QUARTEIRÃO QUE SE PROPÕE PARA A ÁREA DE INTERVENÇÃO TEM A SUA GÊNESE NUMA MALHA QUE ACOMPANHA O EIXO ESTRUTURANTE LONGITUDINAL E QUE DEFINE UMA MÉTRICA ESPACIAL.

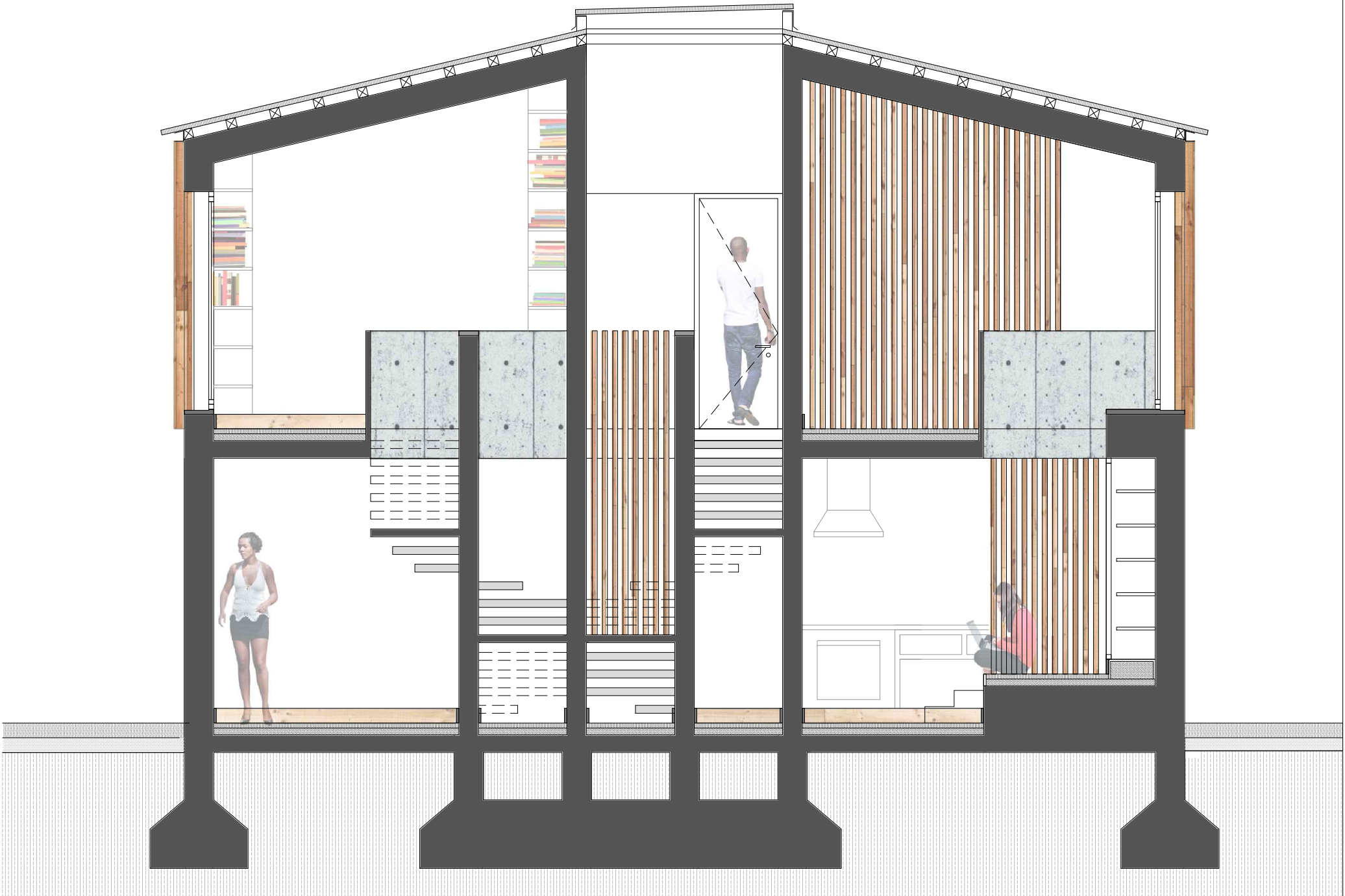
AS VOLUMETRIAS QUE COMPÕEM OS QUARTEIRÕES PROPOSTOS SÃO FORMAS GEOMÉTRICAS ABERTAS QUE SE ORGANIZAM À VOLTA DE UM LOGRADOURO DE USO PÚBLICO. ESTAS VOLUMETRIAS, COMPOSTAS POR DOIS PISOS, VÃO-SE DESFRAGMENTANDO E DISSEMINANDO NA PAISAGEM DE FORMA A GERAR VOLUMES INTEGRADOS NA ENVOLVENTE. OS QUARTEIRÕES MAIS PRÓXIMOS DA CIDADE FORMAL SÃO MAIS DENSOS RELATIVAMENTE AOS QUARTEIRÕES PRÓXIMOS DE ZONAS INFORMAIS, ONDE A DESCONSTRUÇÃO DO QUARTEIRÃO É FEITA DE FORMA A DILUIR FRONTEIRAS ENTRE A CIDADE FORMAL E INFORMAL.

O INTERIOR DOS QUARTEIRÕES É DEFINIDO PELOS VOLUMES CONSTRUÍDOS QUE DESENHAM AS FACHADAS E AS RUAS DA CIDADE. ESTES ESPAÇOS INTERIORES SÃO ABERTOS À CIDADE E FAZEM PARTE DO CONJUNTO DE ESPAÇOS PÚBLICOS QUE IRÃO CONSTITUIR A SUA IMAGEM.



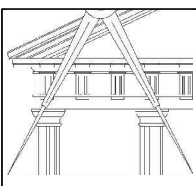
PLANTA DE PISO 1 | ESC: 1/100

LOJA

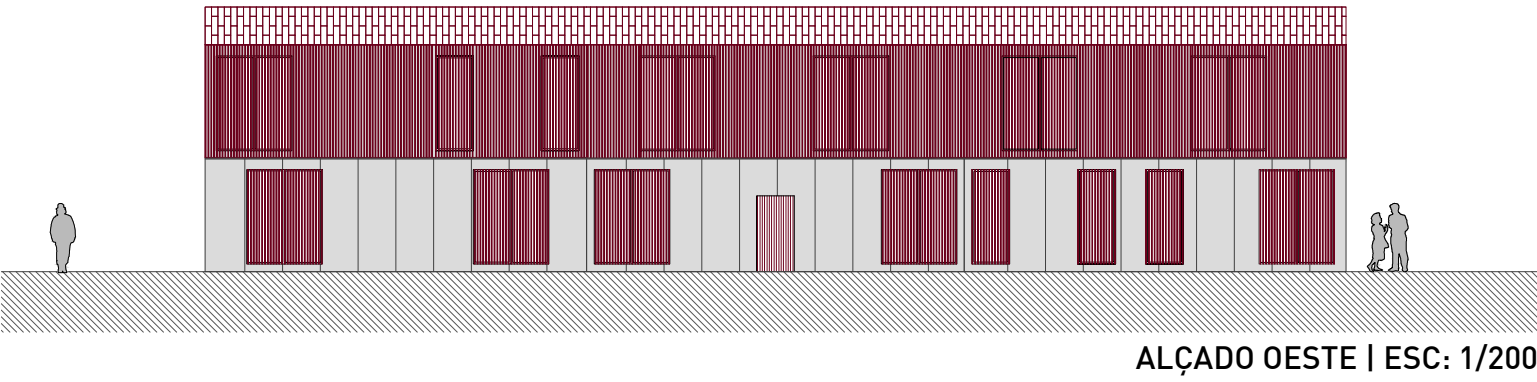
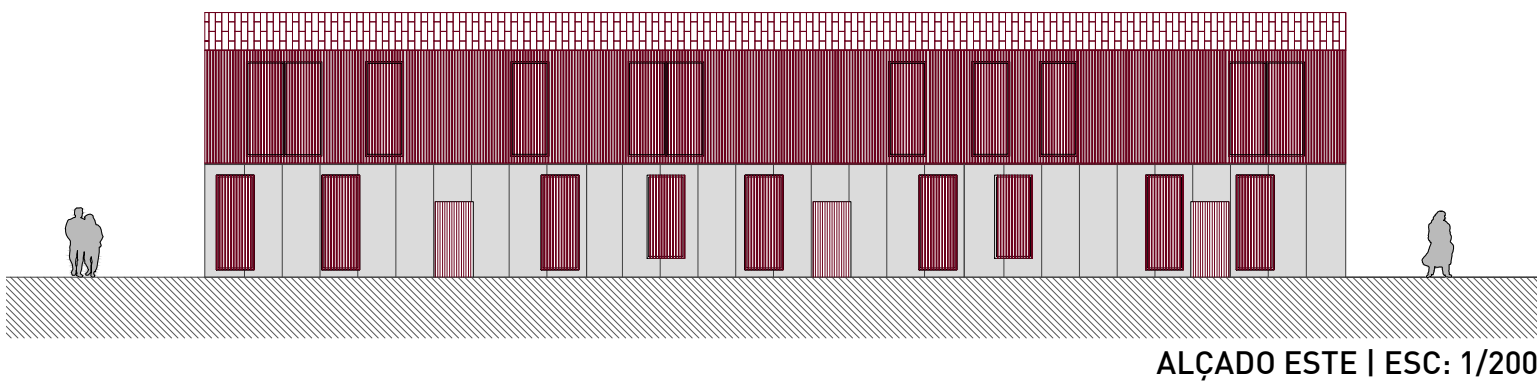
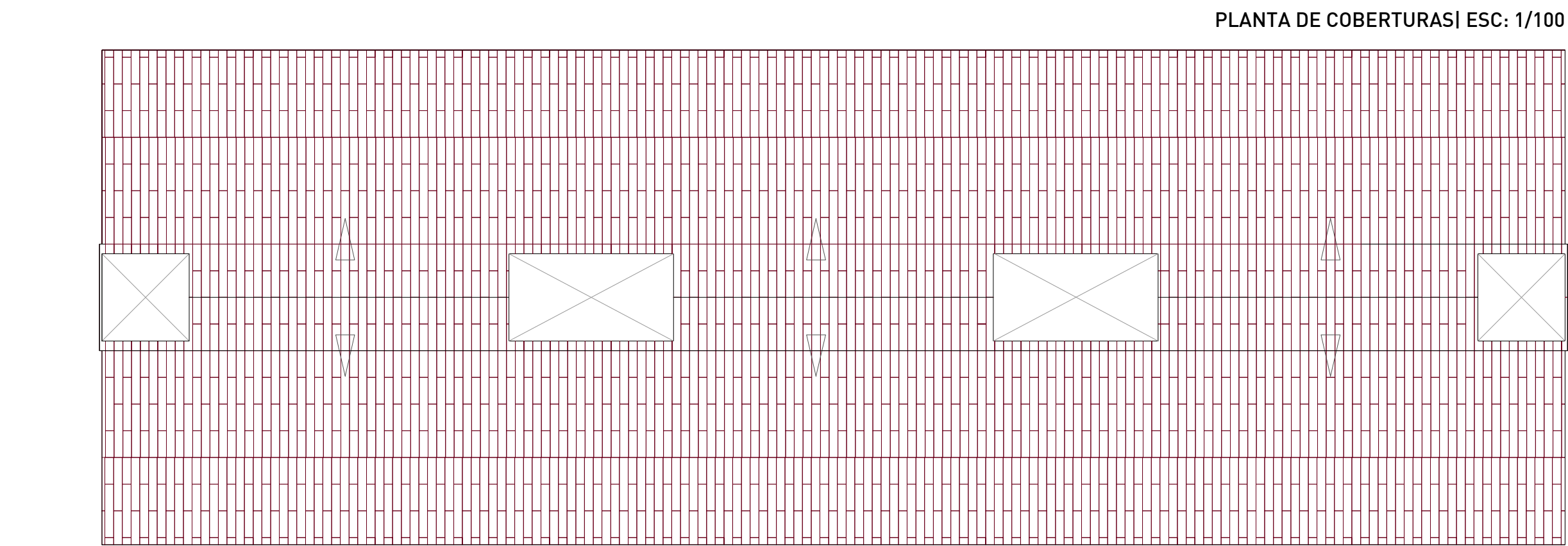
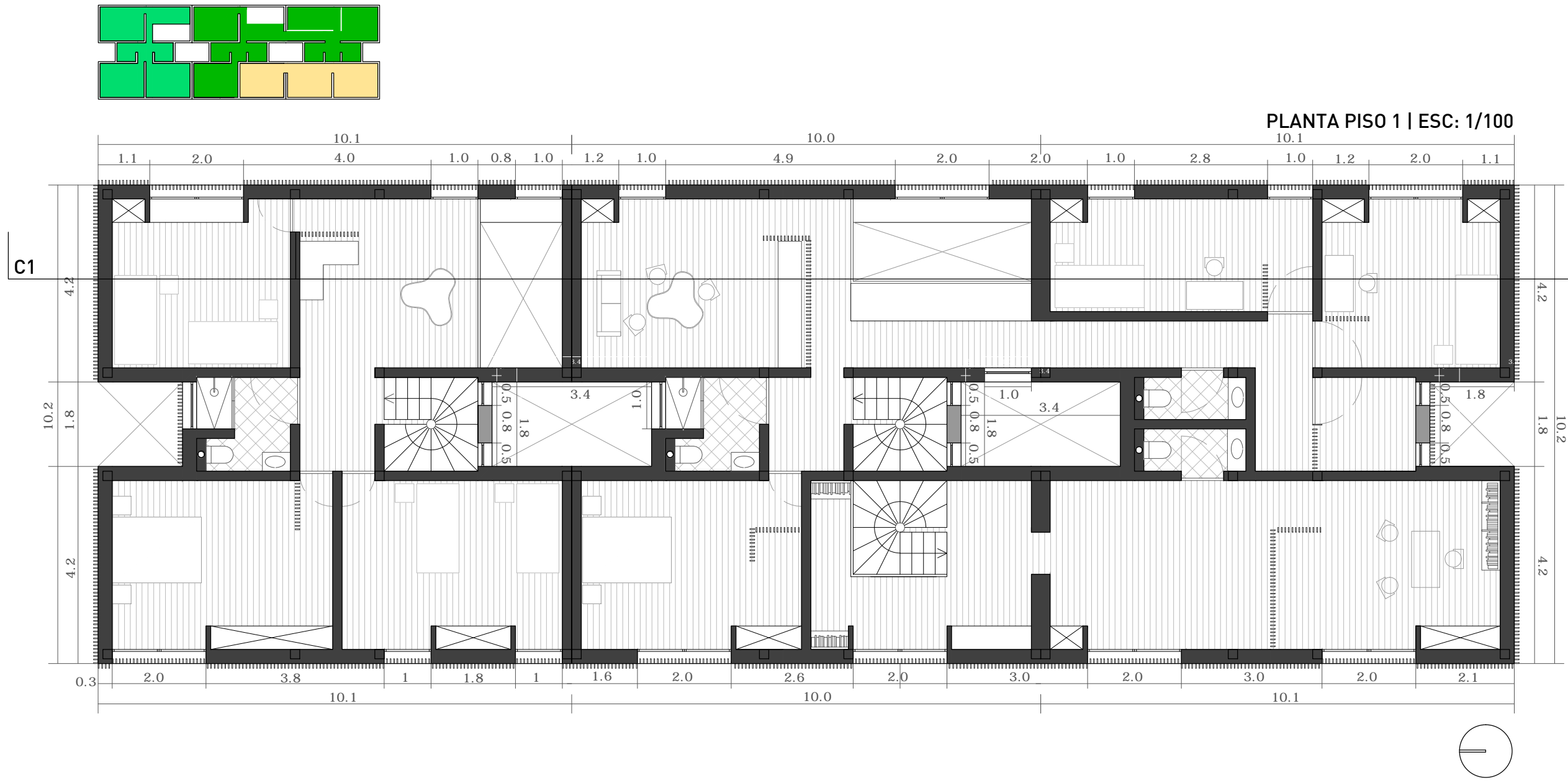
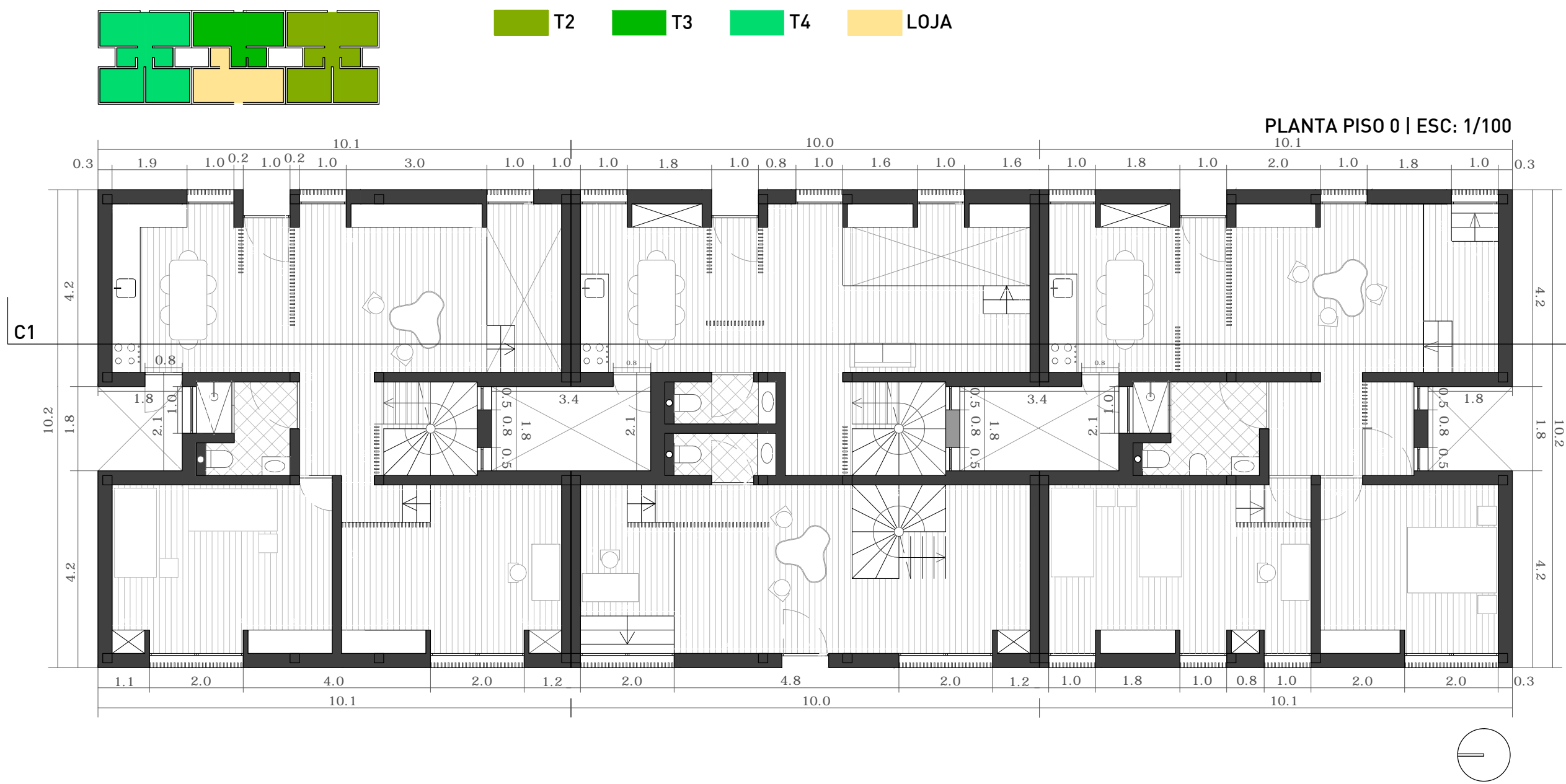


CORTE B B' | ESC: 1/100

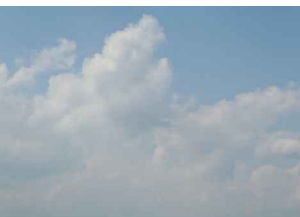
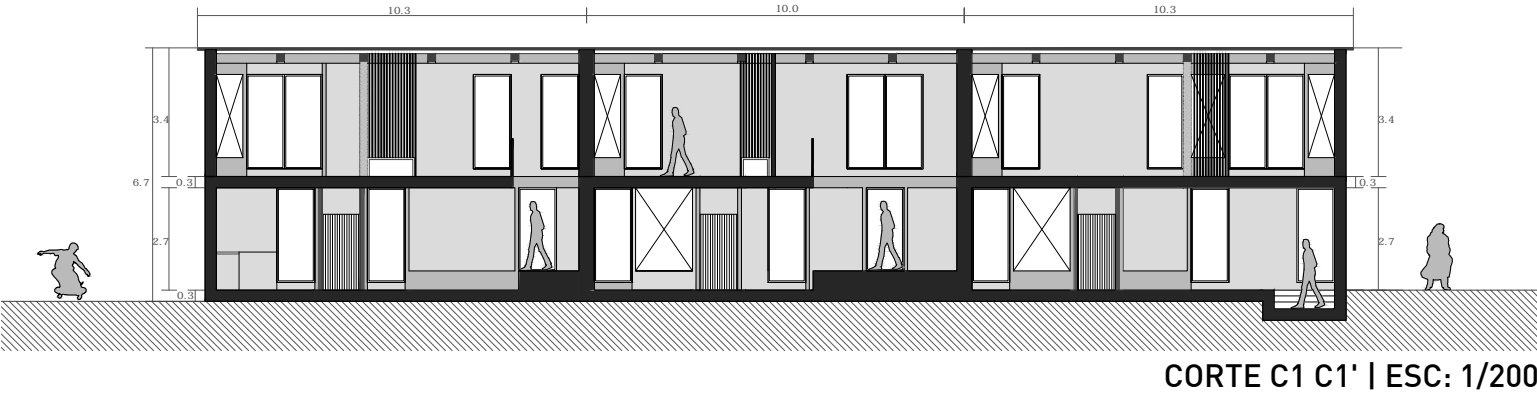




PROPOSTA DE INTERVENÇÃO / HABITAÇÃO



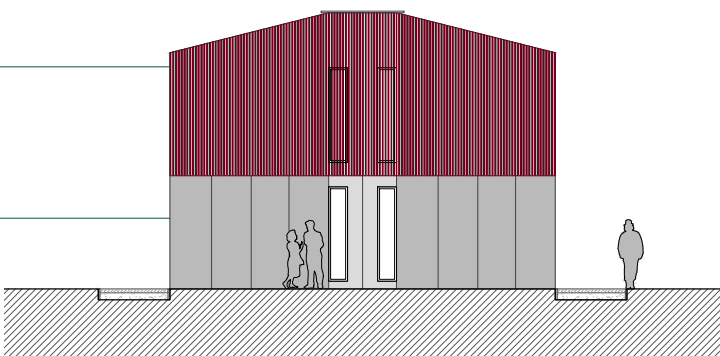
O CONCEITO PENSADO PARA O PROJECTO PASSA POR UM OLHAR SIMPLES SOBRE A ESCALA HUMANA, O HOMEN VIVE AO NÍVEL DA RUA MAS TEM POR PONTOS DE ORIENTAÇÃO VISUAIS A ESCALA DA COPA DAS ARVORES E O CÉU, ASSIM A MATERIALIDADE E IMAGEM DO PROJECTO DESENVOLVEM-SE EM FUNÇÃO DESTES PENSAMENTOS EM QUE O BETÃO SE ENCONTRA AO NÍVEL DA RUA E LIGANDO-SE À TERRA E A MADEIRA AO NÍVEL DO PISO1 LIGANDO-SE AO CÉU.



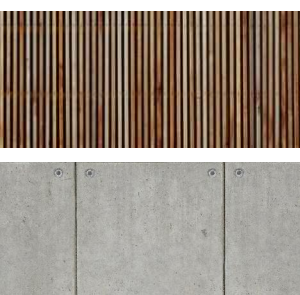
ESCALA DO CÉU



ESCALA DA RUA



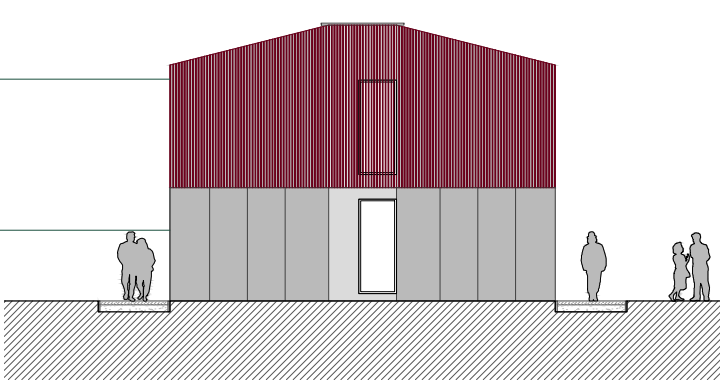
ALÇADO SUL | ESC: 1/200



MADEIRA



BETÃO



ALÇADO NORTE | ESC: 1/200

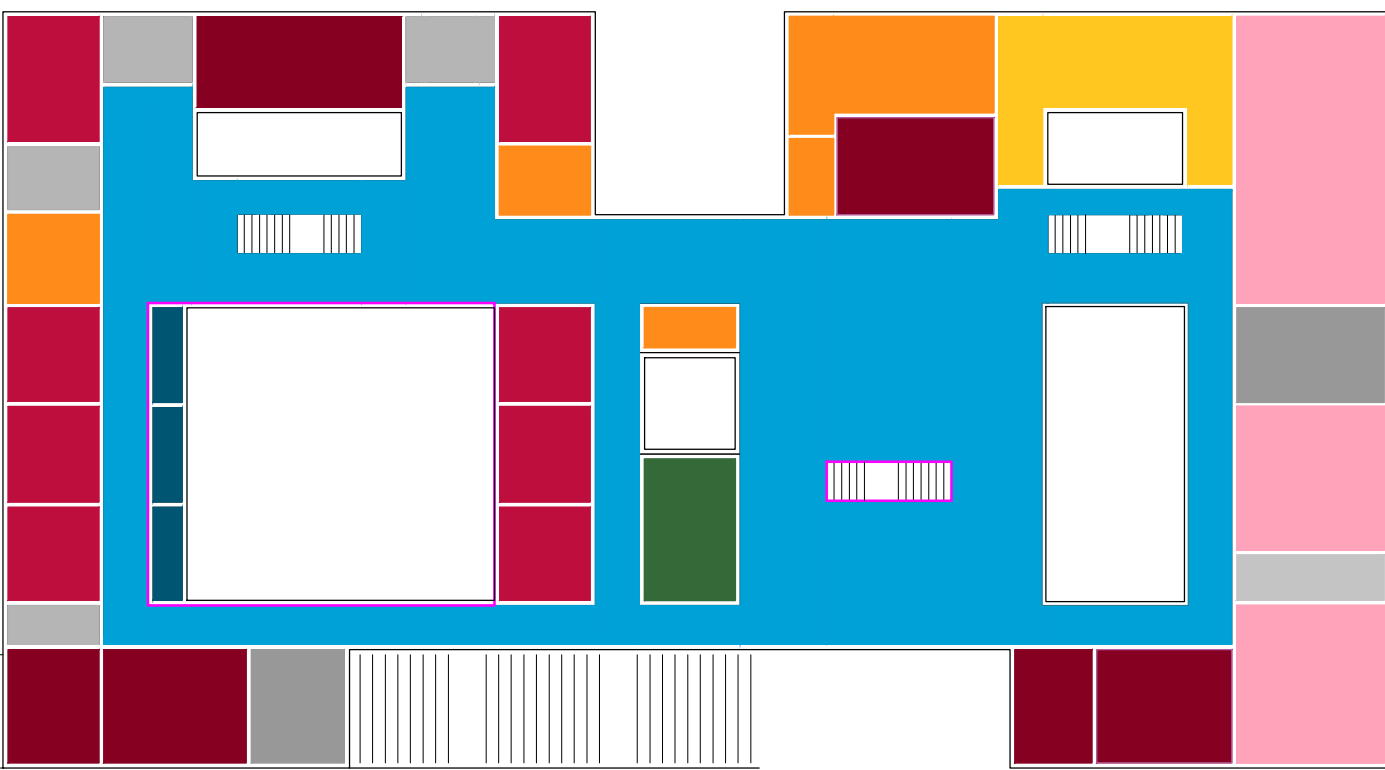


INTERIOR DO QUARTEIRÃO





ESQUEMA FUNCIONAL PISO 0



LEGENDA DE ESPAÇOS

ÁREAS SOCIAIS - ESPAÇOS ESPECÍFICOS	S. DE PROFESSORES	UNIDADES DE ENSINO	SALA DE AULA TIC
ESPAÇO PÚBLICO	SECRETARIA	OFICINA	
SALAS DE ALUNOS	CONSELHO DIRECTIVO	SALAS DE ARTES	
ESPAÇO COMUNITÁRIO	REFEITÓRIO	SALAS DE AULA	
BIBLIOTECA	COZINHA / CAFETARIA	LABORATÓRIO	
SALA POLIVALENTE	S. DE FUNCIONÁRIOS		
	LOJA DE CONV.		
	ASS. DE ESTUDANTES		

LEGENDA DE ESPAÇOS

1. ENTRADA	193,00m <sup>2</sup>	21.15	9,48m <sup>2</sup>	41. SALA DE FUNCIONÁRIOS	50,40m <sup>2</sup>
2. CAFETARIA	55,90m <sup>2</sup>	22. LAB. DE COZINHA	77,30m <sup>2</sup>	42. SALA DE AULA	53,30m <sup>2</sup>
3. CIRCULAÇÃO PÁTO OFICINAS	301,50m <sup>2</sup>	23. ZONA POLIVALENTE	225,55m <sup>2</sup>	43. SALA DE AULA	53,30m <sup>2</sup>
4. LAB. RESTAURACAO	92,00m <sup>2</sup>	24. ESCADA 2	40,20m <sup>2</sup>	44. SALA DE AULA	11,00m <sup>2</sup>
5. OFICINA DE ARTES	100,40m <sup>2</sup>	25. CIRCULAÇÃO SECRETARIA	300,00m <sup>2</sup>	45. ELEVADOR	41,10m <sup>2</sup>
6. SALA DE CORTE	39,50m <sup>2</sup>	26. REPOZICAO	13,40m <sup>2</sup>	46. LAB. DE TURISMO	18,15m <sup>2</sup>
7. ARRECADACAO	42,00m <sup>2</sup>	27. SECRETARIA	66,00m <sup>2</sup>	47. PONTO DE APOIO DE TURISMO	38,40m <sup>2</sup>
8. OFICINA DE ARTES	133,00m <sup>2</sup>	28. A. E	25,20m <sup>2</sup>	48. LOJA	23,80m <sup>2</sup>
9. BALNEARIO / M	38,00m <sup>2</sup>	29. SALA DE AULA	53,30m <sup>2</sup>	49. ARRUMADOS LOJA	14,15m <sup>2</sup>
10. BALNEARIO / F	38,00m <sup>2</sup>	30. SALA DE AULA	54,70m <sup>2</sup>	50. LAB. DE ENFERMAGEM E SOCORRISMO	493,50m <sup>2</sup>
11. ARRUMADOS	41,20m <sup>2</sup>	31. SALA DE AULA	53,30m <sup>2</sup>	51. ENFERMAGEM	20,00m <sup>2</sup>
12. SALAS DE CORTE	80,00m <sup>2</sup>	32. L.IV. CONV.	38,80m <sup>2</sup>	52. CIRCULAÇÃO PÁTO SALAS DE AULA	20,25m <sup>2</sup>
13. OFICINA DE MARCENARIA	148,00m <sup>2</sup>	33. SALA DE AULA	77,30m <sup>2</sup>	53. LAB.	20,25m <sup>2</sup>
14. REFEITÓRIO	193,00m <sup>2</sup>	34. L.IV. M	38,10m <sup>2</sup>	54. LAB.	20,25m <sup>2</sup>
15. CIRCULAÇÃO ESCADA 1	222,00m <sup>2</sup>	35. LAB. DE TEATRO	116,65m <sup>2</sup>	55. LAB.	20,25m <sup>2</sup>
16. ESCADA 1	75,50m <sup>2</sup>	36. L.IV. F	38,10m <sup>2</sup>		
17. COZINHA	34,00m <sup>2</sup>	37. SALA DE AULA	77,30m <sup>2</sup>		
18. ZONA LIXOS	8,75m <sup>2</sup>	38. A. / TEC.	36,00m <sup>2</sup>		
19. ARRECADACAO	14,60m <sup>2</sup>	39. CIRCULAÇÃO ESCADA 3	210,00m <sup>2</sup>		
20.15	9,48m <sup>2</sup>	40. ESCADA 3	31,30m <sup>2</sup>	AREA TOTAL	4534,20m <sup>2</sup>

LEGENDA DE MATERIAIS

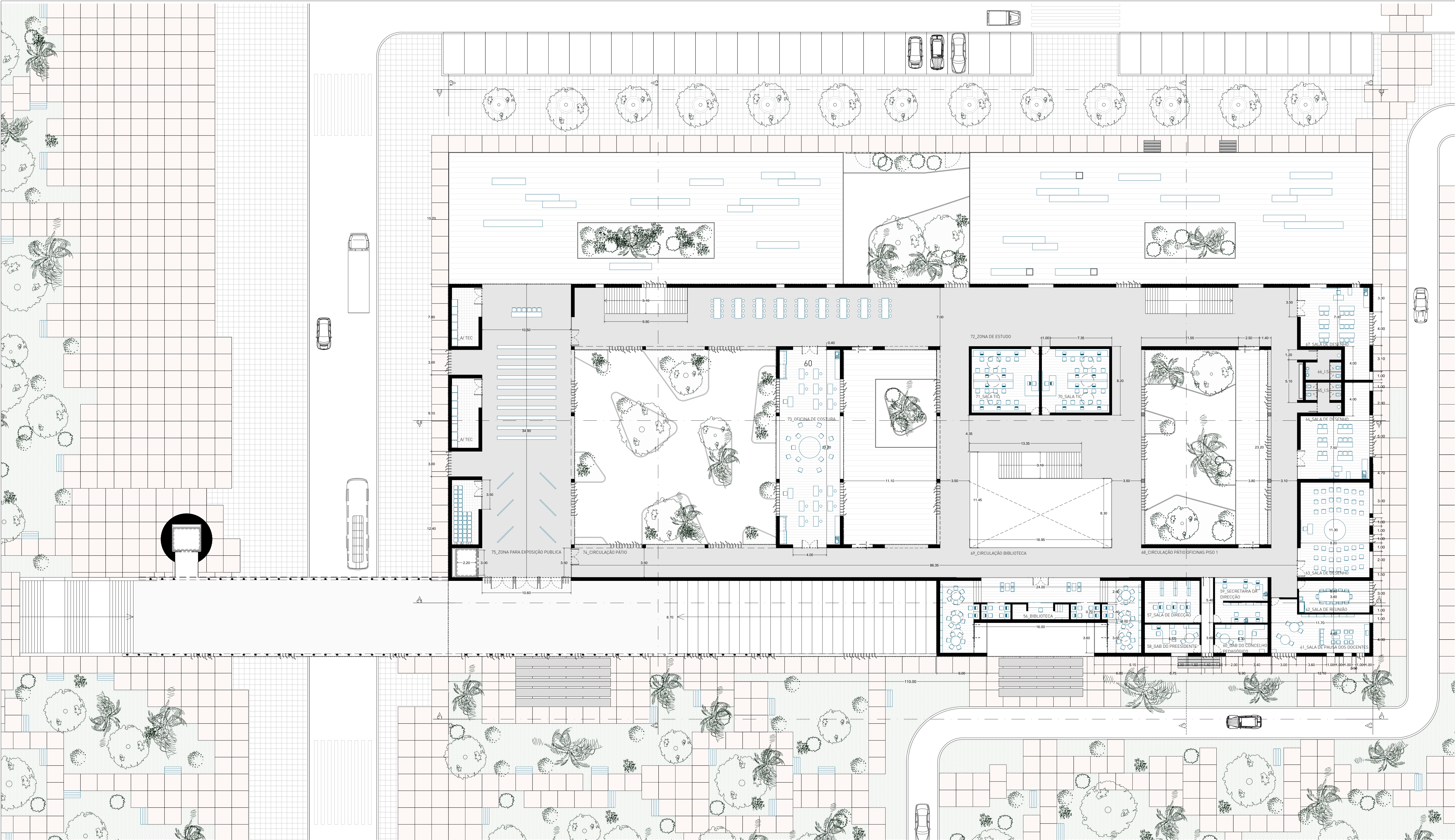
PAVIMENTO EM BETÃO	PAVIMENTO EM MADEIRA	DECK EXTERIOR EM MADEIRA	PISO BRENANTE DO PÁTO
ALVENARIA / BETÃO	ZONA DE VERDE	SAIBRO ESTABILIZADO	ÁRVORES



ALÇADO C1 | ESC 1/200

CORTE C3 | ESC 1/200





PLANTA DE PISO 1 | ESC 1/200

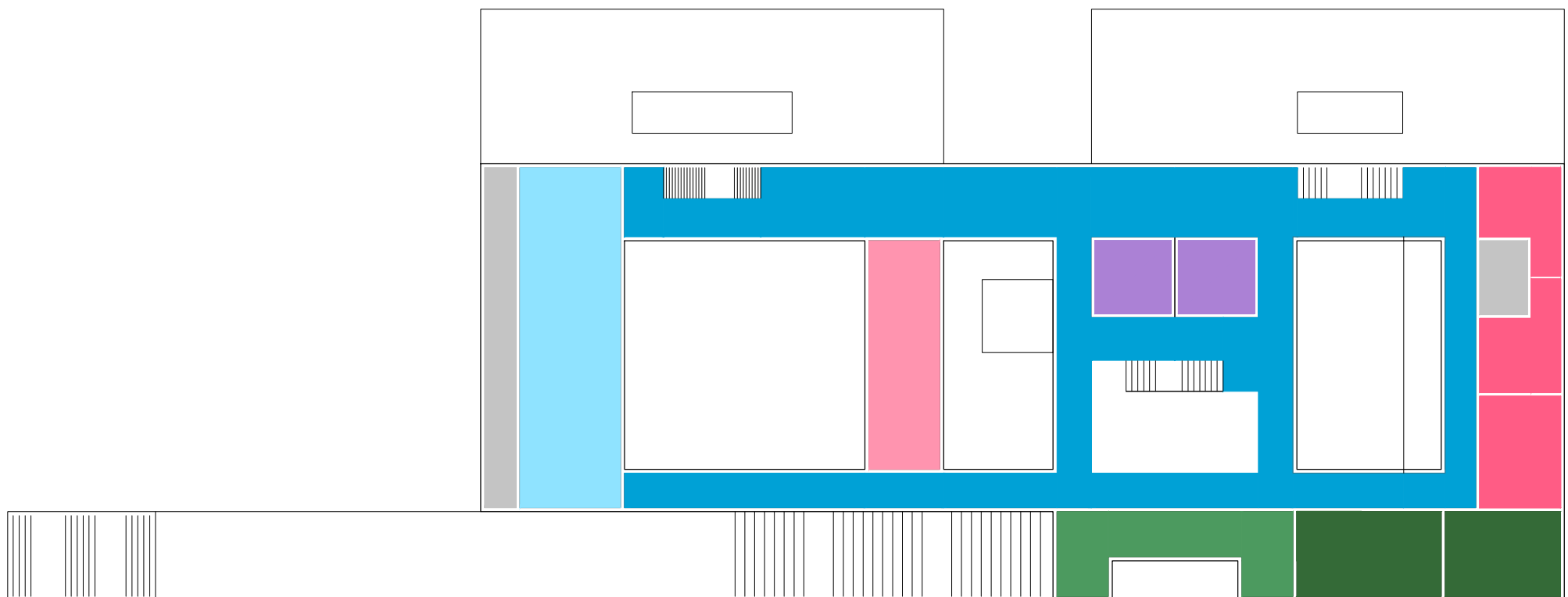


ALÇADO C2 | ESC 1/200



CORTE C6 | ESC 1/200

ESQUEMA FUNCIONAL PISO 1



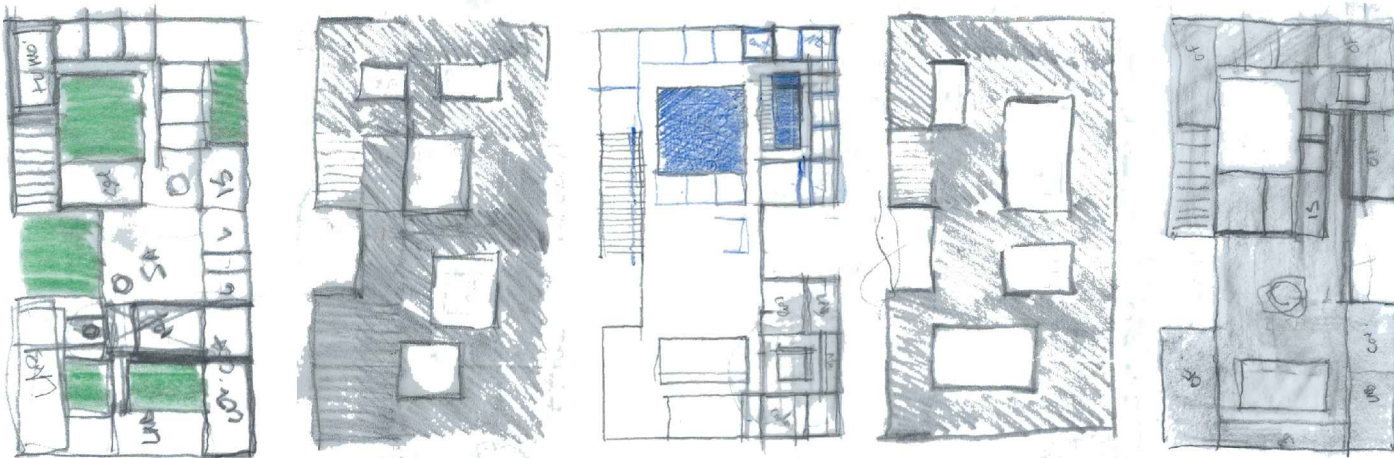
LEGENDA DE ESPAÇOS

ÁREAS SOCIAIS - ESPAÇOS ESPECÍFICOS	S. DE PROFESSORES	UNIDADES DE ENSINO	SALA DE AULA TIC
ESPAÇO PÚBLICO	SECRETARIA	OFICINA	INST. SANITÁRIAS
SALAS DE ALUNOS	CONSELHO DIRECTIVO	SALAS DE ARTES	ÁREAS TÉCNICAS
ESPAÇO COMUNITÁRIO	REFETÓRIO	SALAS DE AULA	ARRUMOS
BIBLIOTECA	COZINHA / CAFETARIA	S. DE FUNCIONÁRIOS	BALNEÁRIOS
SALA POLIVALENTE	LOJA DE COM.	LABORATÓRIO	P. 1.º SOCORROS
	ASS. DE ESTUDANTES		

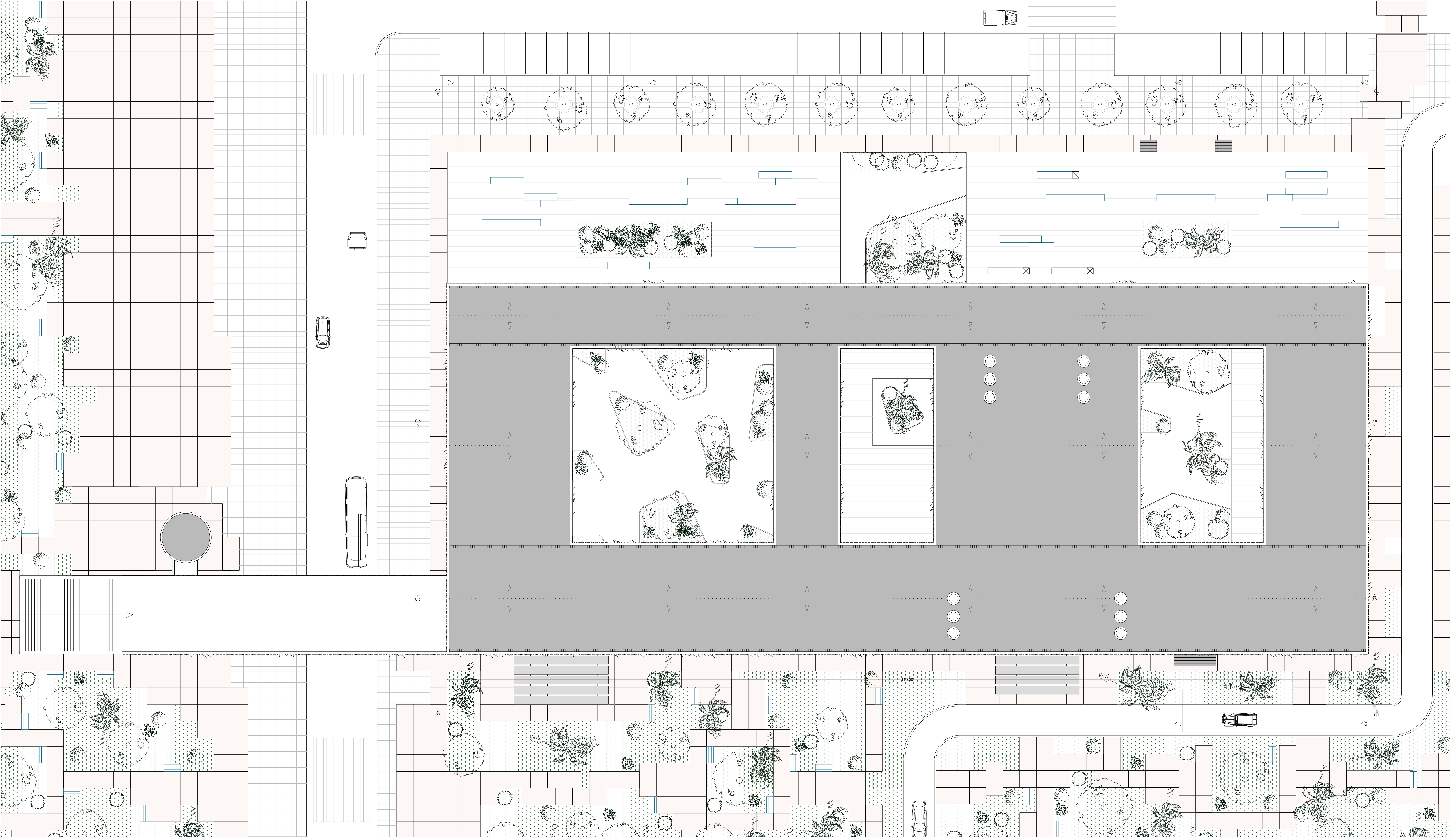
LEGENDA DE ESPAÇOS

56. BIBLIOTECA	153.30m <sup>2</sup>	76. A1/TEC	27.48m <sup>2</sup>
57. SALA DE DIRECÇÃO	32.75m <sup>2</sup>	77. A1/TEC	26.48m <sup>2</sup>
58. SAB DO PRESIDENTE	23.20m <sup>2</sup>	78. A1/TEC	22.48m <sup>2</sup>
59. SECRETARIA DE DIRECÇÃO	31.86m <sup>2</sup>		
60. SAB DO CONCELHO PEDAGÓGICO	27.48m <sup>2</sup>		
61. SALA DE PAUSA DOS DOCENTES	40.00m <sup>2</sup>		
62. SALA DE REUNIÕES	31.90m <sup>2</sup>		
63. SALA DE DESENHO	92.70m <sup>2</sup>		
64. SALA DE DESENHO	72.30m <sup>2</sup>		
65. IS	13.20m <sup>2</sup>		
66. IS	13.20m <sup>2</sup>		
67. SALA DE DESENHO	49.20m <sup>2</sup>		
68. CIRCULAÇÃO PÁIO OFICINAS PISO 1	356.00m <sup>2</sup>		
69. CIRCULAÇÃO BIBLIOTECA	144.40m <sup>2</sup>		
70. SALA TIC	41.20m <sup>2</sup>		
71. SALA TIC	41.20m <sup>2</sup>		
72. ZONA DE ESTUDO	119.00m <sup>2</sup>		
73. OFICINA DE COSTURA	147.00m <sup>2</sup>		
74. CIRCULAÇÃO PÁIO	564.30m <sup>2</sup>		
75. ZONA PARA EXPOSIÇÃO PÚBLICA	36.90m <sup>2</sup>		
ÁREA TOTAL	2181.45m <sup>2</sup>		

ESQUÍÇOS







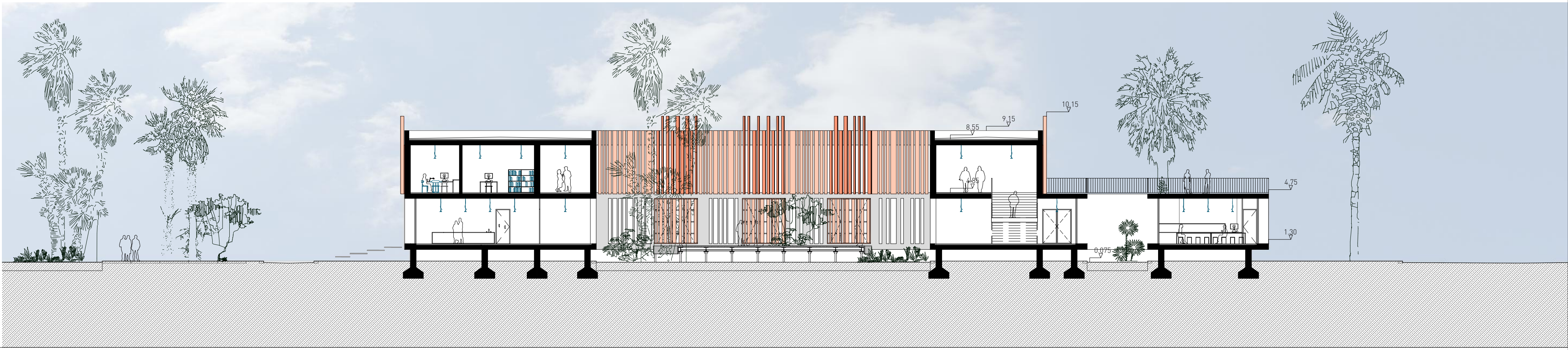
ALÇADO C4 | ESC 1/200



CORTE C6 | ESC 1/200

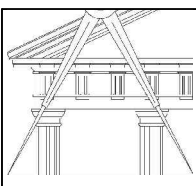


ALÇADO C3 | ESC 1/200



CORTE C7 | ESC 1/200

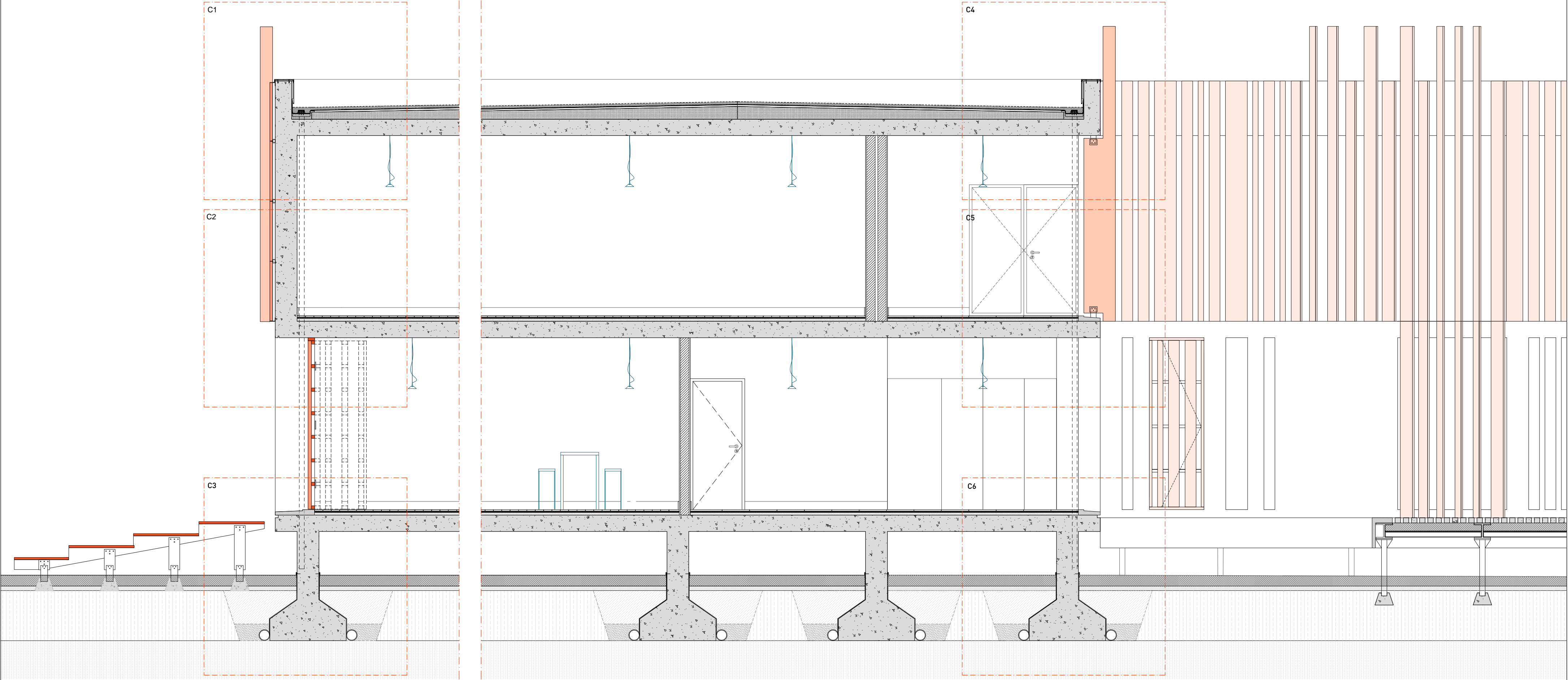




# ARQUITECTURA DA ESCOLA TÉCNICA - O CASO DE SÃO TOMÉ

FA-UTL | PROJECTO FINAL DE MESTRADO | ORIENTADOR CIENTÍFICO: JOÃO SOUSA MORAIS | CO-ORIENTADOR: JOANA MALHEIRO | ALUNO: JOÃO BENTO CAIADO - 20101424

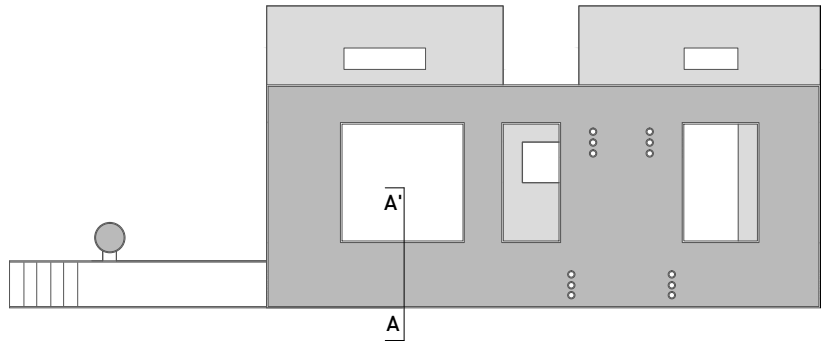
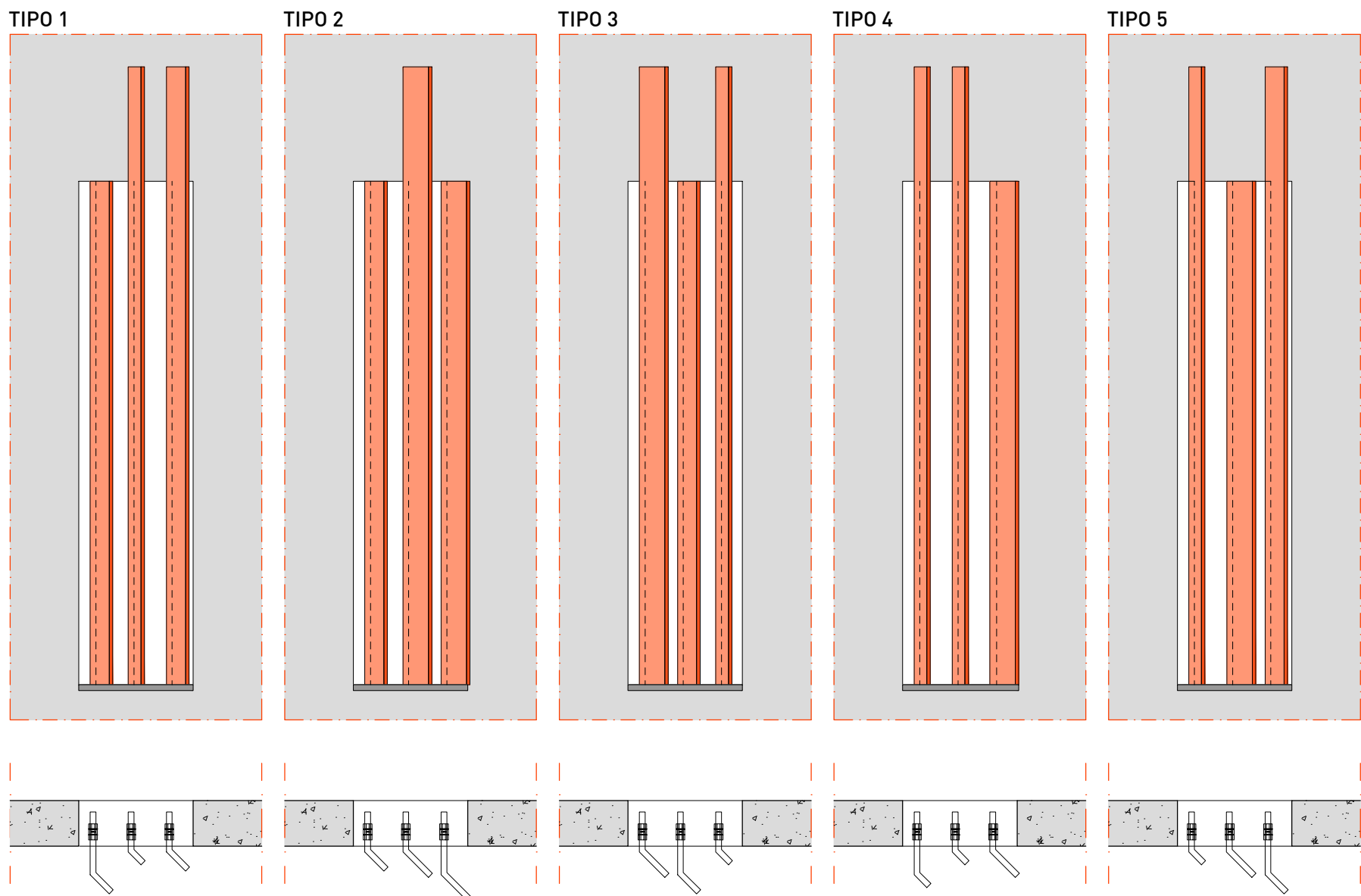
P.10



CORTE A A' | ESC 1/50

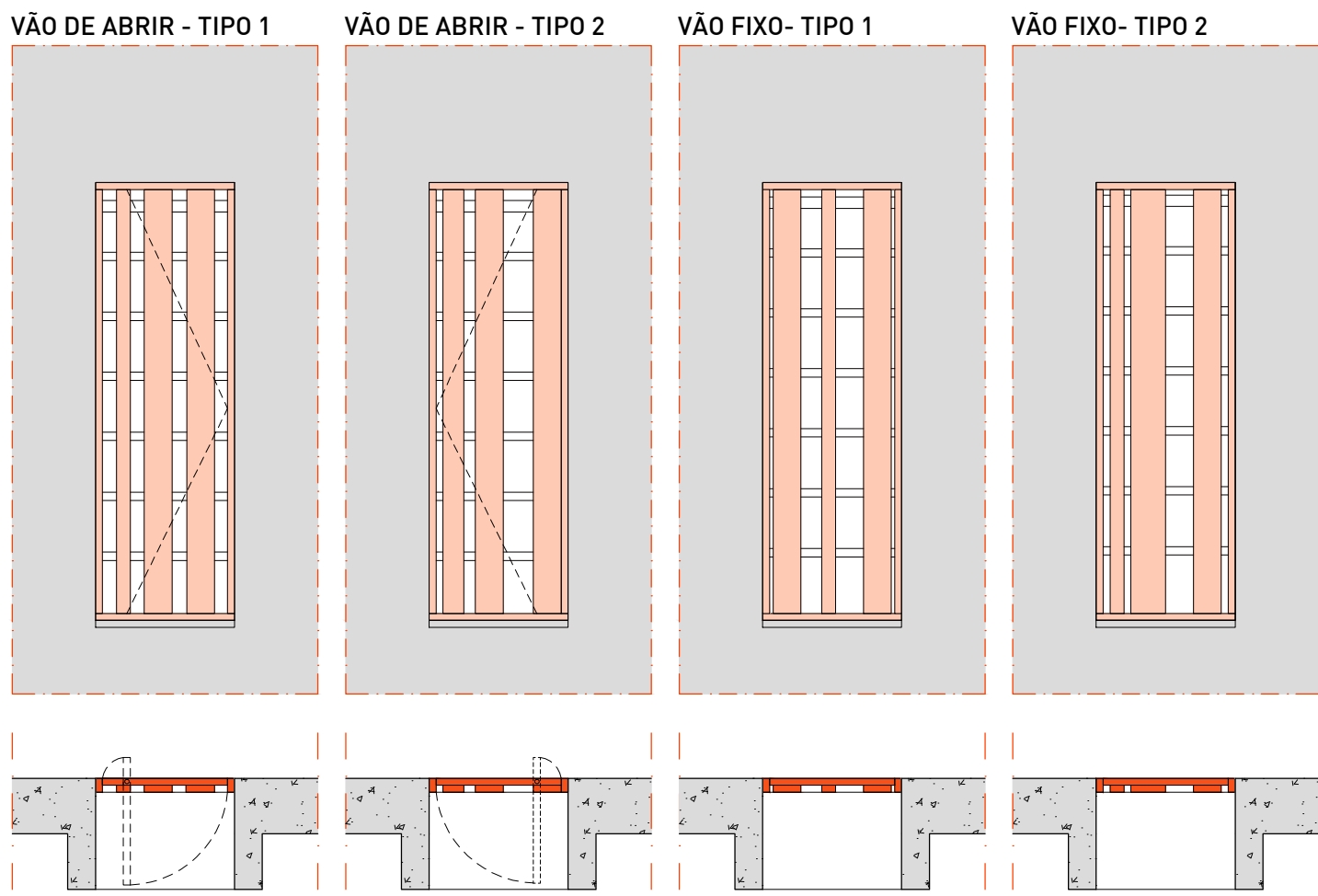
## PERFIS DE SOMBREAMENTO EM MADEIRA- MODULAÇÃO

ESC 1/50



## PORTADAS DE MADEIRA - MODULAÇÃO

ESC 1/50



## FACHADA DE MADEIRA - MODULAÇÃO

ESC 1/50

